UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1970 — N°

LE KYSTE HYDATIQUE DU REIN

(à propos de 26 cas inédits)

THESE

Pour le Doctorat en Médecine.

présentée et soutenue publiquement le 16 MAI 1970

Par

ASKAR Brahim

Interne des Hôpitaux

né le 25/2/43 à Batna

MEMBRES DU JURY :

M. S. ZMERLI Professeur de Clinique Urologique	Président
M. ABOULOLA Professeur Agrégé de Chirurgie Infantile ..	Juges
L. AUBERT Professeur Agrégé Chirurgie Générale	
P. GUEDJ. Professeur de Chirurgie générale (Constantine)..	

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1969 — N°

LE KYSTE HYDATIQUE DU REIN

(à propos de 26 cas inédits)

THESE

Pour le Doctorat en Médecine.

présentée et soutenue publiquement le

Par

ASKAR Brahim

Interne des Hôpitaux

né le 25/2/43 à Batna

MEMBRES DU JURY :

M. S. ZMERLI Professeur de Clinique Urologique ..... — Président

M. ABOULOLA Professeur Agrégé de Chirurgie Infantile .. — Juges

L. AUBERT Professeur Agrégé Chirurgie Générale — Juges

P. GUEDJ. Professeur de Chirurgie générale (Constantine)..

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Je dédie cette thèse

A mes parents :

Pour tous leurs sacrifices

A mes amis :

Pour leur aide et leur soutien

A notre Maitre et Président de Thèse,

Monsieur le Professeur

Saâd Eddine **ZMERLI**

Professeur de Clinique Urologique

Qui nous a fait l'honneur de présider cette thèse, après nous avoir fait bénéficier de sa science sur les bancs de la faculté et dans les salles des hôpitaux,

Nous le prions de trouver ici, ce témoignage de notre attachement respectueux et de notre profonde admiration.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur **M. ABOULOLA**

Qui a guidé nos premiers pas en Chirurgie et qui est à l'origine de notre orientation. Il nous a toujours réservé un accueil bienveillant dans son service où nous avons pu apprécier son sens de l'organisation, son efficacité et sa haute compétence Chirurgicale

Nous le prions de croire en l'assurance de notre sincère dévouement, et de notre gratitude.

A Monsieur le Professeur **L. AUBERT**

Nous avons pu apprécier tous les jours dans votre service outre, vos grandes qualités humaines la grande étendue et la précision des connaissances que vous essayez de nous inculquer.

Nous ne pourrons jamais vous remercier assez.

A Monsieur le Professeur **P. GUEDJ.**

Nous avons eu la chance de travailler dans votre service où nous avons essayé de profiter de votre grande expérience. Vous nous avez fait l'honneur de nous confier le sujet de ce travail, et de nous en fournir tous les éléments. Nous vous disons ici notre attachement et notre dévouement et vous assurons de notre infinie gratitude.

À nos maîtres de la faculté et des hôpitaux de **Constantine** et **d'Alger**.

EXTERNAT :

Monsieur le Professeur **FABRE**

GUEDJ

MARILL

DESTAING

BONAFOS

BENALLEGUE

LARBAOUI

CHAULET

INTERNAT :

ANDRE

ABOULOLA

AUBERT

GUEDJ

A nos conférenciers d'Internat :

M. le Professeur Agrégé **BENDALI**

Mme le Dr R. M. **HAMLADJI**

Mr le Dr. A. **MALLOUM.**

A Monsieur le Médecin Commandant **AMIR**, Directeur Central des Services de Santé Militaire.

Nous le remercions ici, pour l'encouragement et l'aide qu'il ne nous a jamais marchandé.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je doit couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

INTRODUCTION

Pour avoir une idée de la fréquence du kyste hydatique du rein par rapport aux autres localisations hydatiques, nous avons analysé les principales statistiques publiées et, en particulier, celles des régions où l'échinococcose sévit avec une fréquence particulière. Nous avons relevé les chiffres suivants :

AUTEURS	Nombre total de kystes hydatiques	Localisation rénale	%
HERRERA VEGAS (Argentine)	970	20	2%
SPURR (Buenos-Aires)	1302	43	3%
CASTEX GRENWAY (Argentine)	3096	48	1,5%
ELIZALDE § ITOIZ	292	8	2,7%
RIVAS	748	18	2,4%
FERRO	8000	124	1,5%
MACCAS (Grèce)	?	?	1,5%
CRAIG § BROWN (Australie)	?	?	1,5%
NICAISE	?	?	4%
CHAMLOU (Iran)	?	14	?
SURACCO (Uruguay)	?	29	?

En Algérie, SENEVET et WITAS, dans une statistique de l'Institut Pasteur établie en 1926, font état de 18 kystes hydatiques du rein sur 1634 localisations diverses (I,I%).

Depuis ces quarante dernières années, quelques observations recueillies en Algérie ont été publiées.

En 1929, COUNIOT, dans sa thèse inaugurale, estime à 550 le nombre total de cas connus dont 36 observations algériennes publiées par divers auteurs en 30 ans.

En 1952, SABADINI et DUCASSOU, à propos de 4 cas personnels ont colligé 54 observations.

En 1960, GOINARD et BUTORI, rapportent II observations personnelles de kyste hydatique du rein à l'Académie de Chirurgie.

En 1962, DUCASSOU, MARILL, XERRI et GUIONE font état de II localisations rénales hydatiques.

Mais — sans préjuger d'un travail de la Clinique Urologique d'Alger sur le même sujet (Pr ZMERLI : Communication personnelle) — nous n'avons pas retrouvé, dans la littérature, de statistiques égalant ou dépassant numériquement la nôtre : nous avons opéré en effet 26 kystes hydatiques du rein sur un total d'environ 1300 kystes hydatiques de localisations diverses soit un pourcentage de 2%, chiffre qui correspond à celui énoncé par la plupart des auteurs et par DEVE en particulier (2,1 %).

EN bref, sur 100 kystes hydatiques, 80 % intéressent le foie et le poumon. Sur les 20 % restant, la localisation rénale oscille autour de 2 %.

Il faut toutefois souligner, comme nous le verrons plus loin, l'extraordinaire latence d'apparition et la lenteur d'évolution du kyste hydatique du rein. Il est probable que bon nombre de kystes ne manifestent jamais leur présence : il faut tenir compte de cette notion pour apprécier la fréquence réelle de l'échinococcose rénale.

L'homogénéité de notre statistique nous incite à faire part des réflexions que nous a suggérées l'étude de cette localisation rare du taenia échinocoque. Nous envisagerons successivement la pathogénie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie, les complications, le diagnostic. Nous développerons plus longuement le traitement et ses différentes techniques qui sont encore aujourd'hui l'objet de nombreuses controverses. C'est en étudiant les diverses techniques opératoires, que nous détaillerons, à propos de chacune d'elles, les 26 observations personnelles qui font l'objet de ce travail.

PATHOGENIE

Nous ne ferons que citer les kystes secondaires du rein d'origine péritonéale ou d'origine embolique par rupture d'un kyste hydatique du ventricule gauche qui essaime dans la grande circulation. Depuis l'observation de RENDU cité par DEVE, celle de FORESTI et BONABA, la rareté de tels faits est à souligner.

En règle générale, le kyste hydatique du rein est toujours primitif. La voie de pénétration du taenia échinocoque dans l'organisme est uniquement digestive : les hypothèses de pénétration directe au niveau d'une plaie ou par les voies respiratoires ont définitivement vécu.

Arrivé dans le tube digestif, l'œuf du taenia libère un embryon hexacanthe qui franchit la muqueuse intestinale et tombe dans la circulation porte. Le courant portal l'emporte vers le premier barrage, le foie : il s'y arrête le plus souvent. Sinon, par les veines sus-hépatiques, il gagne le système cave le cœur droit et le poumon, second barrage : après le foie, la localisation au niveau du poumon demeure la plus fréquente. Durant ces dix dernières années, notre statistique comporte un nombre égal de kystes hydatiques du foie et de kystes hydatiques du poumon.

Si les deux barrages sont franchis, l'embryon hexacanthe parvient au cœur gauche qui va le lancer dans la grande circulation. Il se localisera au niveau des différents appareils au gré du torrent circulatoire. Rappelons que 2 fois sur 100, c'est le rein qui est infesté. Diverses hypothèses ont été avancées pour expliquer cette localisation et parmi elles la plus séduisante paraît être l'importance du volume du débit sanguin qui traverse la glande. (expériences de BURSON, OPITZ et LUCAS). Mais, fait capital, la parasite parvenu au niveau du rein par l'artère rénale, termine sa course au niveau du glomérule : il s'arrête dans les terminaisons de l'artère rénale au niveau de la corticale et autour des corpuscules de Malpighi. De sorte que, même parvenu à un stade avancé de développement, le kyste hydatique du rein est toujours intrarénal, cortical en demeurant sous-capsulaire.

A) ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Fixé sur un capillaire dans la zone corticale du rein, l'embryon hexacanthe va donc commencer son évolution pour constituer le kyste hydatique, véritable corps étranger qui ne tardera pas à altérer les structures du tissu noble dans lequel il va se développer progressivement.

Les travaux de SURRACO, d'IVANISSEVITCH, ont parfaitement décrit ces rapports « hôte-tumeur », rapports qu'il convient de préciser dans ce chapitre si l'on veut éviter les erreurs de terminologie qui sont encore aujourd'hui responsables de malentendus dans la définition et l'interprétation des techniques opératoires : lorsqu'on parle de kystectomie totale (SURRACO) de néphrectomie partielle, de kystectomie idéale, de kystectomie partielle ou subtotale, d'adventicectomie, de pseudo-adventicectomie, il est bien évident qu'il est essentiel de s'entendre sur la valeur des termes et d'user des mêmes vocables pour désigner la même technique opératoire.

— Quels sont les éléments constitutifs du kyste hydatique proprement dit ?

— Quelles réactions l'organe parasité va-t'il mettre en œuvre pour se défendre ?

— Quels rapports le parasite va-t'il contracter avec les calices, le bassinet, l'uretère au cours de son développement ?

— Quelles réactions de voisinage le parasite va-t'il déterminer lorsqu'il atteint un certain volume ?

— Quelle est la fréquence de la lithiase urinaire associée ?

La réponse à ces questions est d'importance : elle dictera dans une large mesure la tactique opératoire.

1) **Quel sont les éléments constitutifs du kyste hydatique proprement dit ?**

SABADINI et DUCASSOU les ont parfaitement rappelés :

— une membrane propre, la cuticule, doublée à sa face interne du foyer germinatif, la membrane proligère ou membrane-mère.

— Un contenu : liquide « eau de roche » dans le kyste jeune ou vésicules-filles de toutes dimensions et fertiles si le kyste est plus ancien. Parfois, liquide opalescent ou franchement purulent dans les kystes infectés ou très anciens avec grosse altération de la membrane germinative qui s'épaissit en même temps que se flétrissent les nombreuses vésicules-filles ou hydatides.

« La cuticule et son contenu sont les deux seuls éléments constitutifs du kyste hydatique proprement dit. Ils ne contractent aucune adhérence avec le parenchyme rénal. Le kyste est libre à l'intérieur de la glande ».

En effet, au fur et à mesure de sa croissance, le kyste refoule le parenchyme rénal, et le clive progressivement en deux valves (SURRACO) : **mais il ne l'envahit pas et c'est ainsi que pendant longtemps et même si la tumeur qui le parasite a atteint un certain volume,** le rein conserve tout son potentiel fonctionnel.

C'est seulement dans les très gros kystes hydatiques du rein évoluant depuis plusieurs années (ballon de football, tête d'adulte) que l'on peut parler de rein détruit. Plusieurs de nos observations font état de reins littéralement « laminés » et réduits à une mince pellicule étalée à la surface du parasite. La valeur fonctionnelle de ces reins est évidemment très compromise. Nous avons souvent constaté que les essais de conservation de ces reins dont les structures nobles ont subi pendant des mois et souvent des années la compression et l'étirement par l'énorme tumeur intrarénale demeuraient illusoires : les contrôles de leur éventuelle récupération ont été le plus souvent négatifs (Obs. 17).

2) **Quelles réactions l'organe parasité va-t'il mettre en œuvre pour se défendre ?**

Le tissu noble du rein ne va pas demeurer inerte en présence de l'agression parasitaire : le parenchyme rénal, progressivement refoulé va réagir à cette irritation mécanique et toxique par un processus de sclérose, d'épaississement dans lequel se retrouvent histologiquement une couronne de cellules inflammatoires, de grandes cellules éosinophiles et de fibrilles conjonctives. L'adventice n'est rien d'autre que cette zone scléro-inflammatoire du parenchyme rénal ambiant qui s'oppose à ce que IVANISSEVITCH a appelé d'un vocable imagé « la blessure sphéroidale » créée par le parasite. Le tissu adventice n'est que le tissu noble devenu fibreux parce qu'il a enkysté la larve hydatique. L'adventice est donc une zone de néoformation appartenant en propre au rein. **Elle fait corps avec lui et il n'est pas possible de détacher cette coque sans créer artificiellement et dangereusement des lésions du tissu rénal sain. Il n'existe pas de plan de clivage permettant de séparer l'adventice du parenchyme. Parler d'adventicectomie est une erreur de terminologie. DEVE l'a depuis longtemps souligné : « Intervention mille fois condamnée, la décortication du kyste hydatique du rein est parfaitement dangereuse et illogique en raison de ce que nous savons de la constitution des parois du kyste et de l'irréalité d'un plan de clivage entre l'adventice et le parenchyme rénal ».**

Mais — et ceci est très important — les études histologiques ont permis de reconnaître deux zones dans l'épaisseur de cette « membrane adventice ». Il serait d'ailleurs préférable de remplacer le terme de membrane adventice par celui d'espace adventiciel, plus conforme à la réalité, ou mieux de coque protectrice périkystique. En effet « membrane adventice » peut prêter à confusion en laissant croire qu'elle appartient éléments constitutifs du parasite.

Ainsi que l'a montré IVANISSEVITCH, ces deux zones très importantes à connaître sont constituées.

— d'une portion irrécupérable ;

— d'une portion récupérable.

La zone irrécupérable est celle qui est la plus rapprochée du kyste : elle est constituée

de tissu conjonctif dont les lamelles les plus internes mal nourries, se dévitalisent et peuvent se laisser séparer. Ce tissu conjonctif vieilli peut subir un processus de dégénérescence hyaline, caséeuse ; à la mort cellulaire peut succéder l'infiltration calcaire.

La zone récupérable est faite de tissu conjonctif jeune vivant : elle reste fixée au parenchyme rénal dont elle fait partie intégrante.

Voilà le fait histologique capital : le plan de séparation entre le tissu vivant et le tissu mort ou en voie de mortification est bien l'espace ou le plan de clivage entre l'adventice récupérable et l'adventice irrécupérable. Cet espace clivable n'existe qu'entre les deux couches de ce tissu fibreux adventiciel. « C'est dans ce plan clivable que doit travailler le chirurgien si ce plan existe. Si l'espace clivable ou d'autoséquestration n'existe pas, le chirurgien ne peut pas le créer et l'extirpation totale de l'adventice sera dans ce cas une néphrectomie partielle pour minime que soit la quantité de tissu rénal extirpé. A l'opposé, si l'autoséquestration s'est produite, comme cela se passe dans certains kystes de grand volume, alors le plan de clivage est large et l'extirpation de la portion irrécupérable de l'adventice est facile. Dans ces cas, il reste en place la portion récupérable de l'adventice fixée au parenchyme rénal : c'est le principe même de la kystectomie dite totale.

En fonction des données sus-énoncées, la suppuration ou la calcification du kyste hydatique du rein sont des complications dont la responsabilité incombe à la coque réactionnelle de défense contre le parasite : la coque adventicielle s'épaissit, se durcit, protégeant ainsi les éléments nobles dont le potentiel fonctionnel, même réduit, reste longtemps conservé. La calcification, véritable blindage extra-parasitaire, témoigne en général du vieillissement du kyste et de son infection. VIGNARDOU, dans sa thèse d'Alger (1936) la signale dans 10 % des cas. Sur nos 26 malades, 7 présentaient un kyste hydatique calcifié multivésiculaire, soit un pourcentage de 27 %. Précisons que la calcification ne signifie nullement la mort du parasite et que l'éxérèse d'un kyste hydatique calcifié du rein s'impose absolument.

3) Quels rapports le parasite va-t'il contracter avec les calices, le bassinet, l'uretère au cours de son développement ?

Il dépendent, d'une part, du siège du kyste dans le rein et, d'autre part, de ses dimensions.

Siègeant indifféremment à droite ou à gauche (14 localisations rénales droites contre 12 localisations gauches dans notre statistique), exceptionnellement bilatéraux (8 fois sur 357 cas (NICAISE), les kystes hydatiques se localisent, nous l'avons vu, pratiquement toujours dans la corticale du rein autour des corpuscules de Malpighi. Pourquoi pratiquement jamais dans la médullaire ? Ce point n'est pas élucidé. Bien entendu cette localisation corticale et sous-capsulaire peut se faire en un point quelconque de la glande : pôles (aussi bien supérieur qu'inférieur), partie moyenne, convexitié, faces antérieure ou postérieure, hile.

Certes, les diverses variétés de localisation ont non seulement une incidence sur le retentissement rénal du parasite, mais aussi facilitent plus ou moins la tactique opératoire : on ne peut comparer en effet le kyste hydatique du pôle inférieur, en quelque sorte « surajouté » au rein au kyste développé à la partie moyenne de la glande ou au niveau du hile. Dans ces cas, le rein est véritablement disloqué ; pour peu que le volume du kyste soit considérable (et nous avons rencontré des kystes de la dimension d'une tête d'adulte, d'un ballon de football), le tissu noble finira par être détruit pour ne plus représenter qu'une mince calotte étirée, amincie, surplombant l'énorme masse tumorale.

Mais, au début de son évolution et précisément en raison du fait que le plus souvent il se localise dans la corticale du rein, le kyste hydatique a une tendance naturelle à s'extérioriser, à émerger hors de la glande : c'est une notion importante à retenir.

Au cours de sa croissance, le kyste ne va pas tarder à entrer en contact avec les voies excrétrices. Il provoque d'abord des compressions, des déformations des calices, du bassinet, de l'uretère et des vaisseaux du rein. Puis l'ouverture se produira, résultat du développement du parasite et aussi de l'infection qui peut être engendrée par la voie hématogène ou par le contact des conduits urinifères. « L'hydatide ouvre et ferme les conduits urinaires comme elle le fait au niveau du foie et du poumon pour les voies biliaires et les bronches. Lorsqu'il entre en contact avec un

calice, le parasite commence par le comprimer, l'ischémier, le distendre, puis finit par l'ulcérer ».

L'espace adventiciel est alors en contact direct avec l'urine d'où infection de la coque périkystique. C'est une des raisons de la multivésiculation et de la suppuration du kyste entraînant soit un kyste hydatique multivésiculaire suppuré, soit un pyopneumokyste hydatique. En quelques cas, la rupture de l'adventice entraîne une infection atténuée et la souffrance puis la dégénérescence progressive de la membrane-mère, sans pour autant constituer un kyste suppuré. L'adventice est transformée en une substance mastic, gélatineuse, épaisse, parfois calcifiée qui révéle l'involution du kyste mais — soulignons le encore — certainement pas la mort du parasite.

Une fois réalisée l'ouverture du kyste dans les voies urinaires, l'élimination des éléments hydatiques dans les voies excrétrices, qu'il s'agisse de petits fragments cuticulaires de l'adventice ou plus souvent de vésicules hydatiques vivantes ou flétries, va déterminer la colique néphrétique hydatique. Mais il est intéressant de noter que cette évacuation se fait généralement par étapes, par poussées successives et que l'hydatidurie peut se manifester à des intervalles très éloignés (3, 4, 6 ans parfois) IVANISSEVITCH.

En pratique, SURRACO y insiste, le kyste hydatique du rein ne s'ouvre jamais dans le bassinet directement mais toujours dans un calice et souvent par un orifice fort exigu, ce qui n'empêche d'ailleurs pas l'élimination par les voies naturelles de vésicules flétries.

4) Quelles réactions de voisinage le parasite va-t'il déterminer lorsqu'il atteint un certain volume ?

Une notion capitale doit être ici mise en en lumière : qu'il soit clair ou suppuré, le kyste hydatique du rein détermine très vite une périnéphrite scléreuse intense qui s'épaissit de plus en plus, colle intimement à la capsule, s'étale, progresse, envahit le pédicule, s'incorpore aux parois de la loge (SABADINI). Cette périnéphrite scléro-inflammatoire adhésive rendra généralement difficile la néphrectomie.

C'est par elle que les adhérences périkystiques vont se constituer : veine cave, diaphragme, viscères abdominaux surtout. Nous avons rencontré, dans plusieurs de nos observations, des adhérences très serrées avec le péritoine, les mésocolons et leurs vaisseaux, avec le foie, la rate. Ces adhérences soudent littéralement la tumeur kystique aux organes environnants et leur libération nécessite la plus scrupuleuse attention.

Nous n'avons jamais constaté de rupture du kyste hydatique du rein dans la cavité péritonéale, dans la cavité pleurale, dans le poumon ou dans les bronches ainsi que l'ont signalé THIAUX, DE GORCE, OHMAR, PIETRI, SURRACO. Quant à l'ouverture dans les voies digestives (estomac (PEYROT), duodenum et colons) elle demeure d'une exceptionnelle rareté.

5) Quelle est la fréquence de la lithiase urinaire associée ?

Avant de clore ce chapitre d'anatomie pathologique, nous voudrions évoquer les hypothèses étiopathogéniques concernant la coexistence d'echinococcose et de lithiase urinaire.

DEVE a clairement différencié :

— les cas où il ne s'agit que de simple coïncidence : nous avons opéré un malade d'une lithiase urétérale droite et, un an après, d'un kyste hydatique clair du pôle supérieur du rein gauche (Obs. n° 12).

— les cas où, indubitablement, l'echinococcose rénale a précédé et favorisé la lithiase. Par quel processus ? La membrane-mère ou les vésicules-filles servent-elles de point d'appel à la précipitation et à la formation de calculs ? Ou bien, la compression et la coudure des conduits urinifères sont-elles responsables de stase, de pullulation microbienne et de précipitation calcaire ?

Notre 8ème observation est particulièrement instructive : l'élément hydatique a précédé et favorisé la formation d'un calcul urétéral.

ETUDE CLINIQUE

Il est classique de dire que le kyste hydatique du rein est plus fréquent chez la femme que chez l'homme. Dans notre statistique nous trouvons :

— 16 femmes ;

— 10 hommes.

Les âges respectifs de nos 26 malades se répartissent de la manière suivante :

— Enfant de 7 ans : 1

— Enfant de 11 ans : 1

— Entre 15 et 30 ans : 10

— Entre 30 et 40 ans : 6

— Entre 40 et 50 ans : 5

— Entre 50 et 60 ans : 1

— Entre 60 et 70 ans : 2

L'âge d'élection est donc l'âge adulte, notion qui corrobore celle des principales statistiques publiées, mais qui ne peut être qu'approximative car entre le moment où le kyste hydatique est présent dans la glande et celui où il est diagnostiqué, il s'écoule un laps de temps souvent très long, plusieurs mois, plusieurs années. Il est donc probable que le kyste hydatique du rein frappe l'enfant plus souvent qu'il n'est décrit si l'on en juge par la fréquence accrue, durant ces dix dernière années, de l'échinococcose hépatique ou pulmonaire détectée chez l'enfant et parfois chez le très jeune enfant.

Quant à la localisation nous l'avons noté 14 fois sur le rein droit et 12 fois sur le rein gauche.

Unes des caractéristiques essentielle qui oppose l'echinococcose rénale à l'echinococcose hépatique ou pulmonaire c'est l'extraordinaire latence de son évolution. Et celà se comprend aisément : la loge rénale, profondément située, n'est pas d'une investigation aisée ; de plus — nous l'avons vu — le tissu rénal conserve longtemps toute sa valeur et, malgré la présence du parasite, le fonctionnement du rein n'est pas perturbé. Les vagues douleurs lombaires, la sensation de pesanteur, le point de côté dont se plaignent les malades au début de leur affection n'ont aucune signification particulière. De sorte que, le plus souvent, le malade vient consulter à un stade très évolué de la maladie et à l'occasion de deux symptômes majeurs :

— la colique néphrétique ;

— la tumeur abdominale.

1) Signes cliniques :

a) La colique néphrétique hydatique signe la rupture et ne diffère en rien de la colique néphrétique classique d'origine lithiasique : douleur vive dans la région lombaire irradiant vers le bas. Elle est provoquée par l'expulsion de fragments de membrane hydatique, d'hydatides vivantes ou flétries ou même de parcelles minuscules de l'adventice, ainsi que nous l'avons vu plus haut. L'élément spasmodique se surajoute au facteur mécanique. La crise douloureuse peut demeurer isolée, vite oubliée par le malade. Dans d'autres cas, les crises douloureuses se répétent, se rapprochent. L'accumulation des débris hydatiques dans la vessie, leur élimination par l'urèthre s'accompagnent de phénomènes cystalgiques ou de véritables coliques uréthrales.

b) La tumeur abdominale ; l'évolution habituelle du kyste hydatique du rein se fait vers l'abdomen et, 7 fois sur 10, l'examen clinique révèle une tumeur abdominale occupant l'hypocondre droit ou l'hypochondre gauche. Certes, un petit kyste polaire inférieur ou de la face postérieure du rein pourra se manifester par un empâtement douloureux d'une fosse lombaire ; certes, un kyste polaire supérieur pourra être soupçonné sur une déformation radiologique postérieure d'une des coupoles diaphragmatiques. Mais nous avons été frappés par la fréquence de la tumeur abdominale et par l'importance de son volume. Tumeur lisse, souvent volumineuse, dépassant l'ombilic,

affleurant les fosses iliaques, donnant très rarement le « frémissement hydatique » mais presque toujours le contact lombaire. L'abdomen est tendu, la voussure très apparente, le rebord costal soulevé et déformé et on conçoit aisément que le diagnostic le plus souvent évoqué soit celui de kyste hydatique du foie ou de la rate.

La consistance est variable : rénitence, résistance élastique, induration irrégulière « en damier », très rarement fluctuation. Au stade tumoral, le kyste est généralement fixé ou très légèrement mobilisable dans le sens latéral.

La tumeur abdominale est, le plus souvent, mate à la percussion. Il est rare que la sonorité colique soit perçue — sauf si l'on songeait à pratiquer l'insufflation colique — car le colon est refoulé et déjeté latéralement.

En bref, tous ces signes cliniques sont généralement discrets et c'est pourquoi nous pensons que, dans les pays d'endémie hydatique, les explorations radiologiques centrées sur le rein, et particulièrement l'urographie intraveineuse doivent être systématiquement entreprises pour toute tumeur des hypochondres, surtout si elle présente le contact lombaire.

Ces deux symptômes majeurs de l'échinococcose rénale pouvant s'accompagner de signes urinaires, d'ailleurs, inconstants :

— L'hématurie, le plus souvent discrète, parfois microscopique est la conséquence de l'altération ou d'une fine rupture de l'adventice. Mais elle ne signifie pas la rupture du parasite.

— L'albuminurie qui peut être déterminée par la présence de liquide hydatique dans les urines ou résulter des lésions néphrétiques qui lésent le rein parasité.

— la pyurie signe au contraire l'ouverture du parasite dans un calice et, par voie de conséquence, l'infection de l'adventice. Mais elle peut dépendre aussi de l'infection lavée de la vessie irritée par la présence d'hydatides expulsées par les voies excrétrices.

— l'hydatidurie ou élimination par l'urèthre de débris hydatiques le plus souvent de vésicules vivantes ou flétries de toutes dimensions est absolument caractéristique du kyste hydatique du rein. Elle signe l'ouverture du kyste dans les voies excrétrices. Elle peut être macroscopique ou microscopique (découverte imprévue de crochets à l'examen d'une pyurie mal définie). Elle peut s'accompagner des classiques phénomènes douloureux de la colique néphrétique. Mais elle peut être — rarement il est vrai — tout à fait indolore : le malade est tout surpris de montrer, dans un flacon des hydatides flétries (peaux de raisin) ou vivantes (petites boules blanches) expulsées en urinant. Il est nécessaire — sur la constatation de ces corps étrangers dans les urines — de songer, pour l'éliminer, au diagnostic de kyste hydatique du Douglas ouvert secondairement dans la vessie.

2) Signes paracliniques :

L'exploration radiologique occupe une place prépondérante dans le diagnostic du kyste hydatique du rein pour peu que — rappelons-le — que l'on songe à demander ces examens en présence de toute tumeur des hypochondres.

a) radiographie simple : Ainsi que le montreront les quelques clichés illustrant nos observations, elle est d'un grand intérêt dans les kystes hydatiques calcifiés du rein dont nous rappelons la relative fréquence dans notre statistique (27 %). Mais même sur les clichés de profil, les examens radiologiques ne permettent pas d'affirmer catégoriquement la localisation rénale, hépatique ou splénique.

b) la radiographie après pneumopéritoine ou rétropneumopéritoine peut rendre service dans les cas douteux.

c) la tomographie frontale sous contraste gazeux (pneumopéritoine et rétropneumopéritoine combinés) sur laquelle LAMY et coll. ont récemment attiré l'attention à propos des kystes hydatiques de la rate (Académie de Chirurgie — 15 mars 1967).

d) l'urographie par voie intraveineuse constitue, pour nous, l'investigation essentielle dans l'échinococcose rénale. Elle renseigne parfaitement, d'une part, sur la localisation précise de

la masse tumorale, et, d'autre part, sur les modifications anatomiques et fonctionnelles des calices, du bassinet, de l'uretère par comparaison avec le côté sain.

Ces altérations de la morphologie pyélocalicielle s'extériorisent habituellement sur les urographies ou sur les pyélogrammes par un étirement, une compression, un aplatissement, un refoulement. Parfois, une dilatation calicielle, une ectasi du calice avec sténose du col, des images dilatées en « boules », une exclusion partielle d'un calice. Nous avons quelquefois noté une image « ouatée » ou « gommée », « bourbeuse » au niveau d'une papille. Ces images de déformation ou d'amputation papillo-calicielles ne diffèrent en rien de celles provoquées par une tumeur maligne ainsi que BERNASCONI l'a signalé depuis longtemps : elles ne permettent pas, non plus, de faire la différence entre le simple refoulement et l'usure ou l'ouverture de la voie excrétrice.

L'examen urographique permet ainsi de déterminer la valeur fonctionnelle du rein parasité. Il n'est pas rare de constater une excrétion iodée défectueuse ou, dans les très grosses masses kystiques, l'exclusion totale du rein. Cette dernière constatation radiologique permet d'envisager avec moins de regret une intervention radicale ; il ne faut toutefois pas perdre de vue que le traitement conservateur du kyste hydatique du rein de moyen volume permet de faire récupérer à ce rein apparemment perdu toute sa valeur fonctionnelle, contrôlée sur les urographiques sur les urographies comparatives post-opératoires.

Dans ces cas de rein muet ou de suppression partielle de la fonction rénale la pyélographie ascendante peut trouver une indication.

e) L'urétéro-pyélographie ascendante. — SURRACO s'en est fait l'ardent défenseur : elle peut être envisagée sur kyste fermé donnant l'image d'une tumeur intrarénale altérant les contours pyélocaliciels, modifiant la position ou déformant les contours de l'uretère.

Mais c'est surtout dans le kyste ouvert que l'auteur uruguayen l'a conseillée. Sa grande expérience lui a permis de décrire tous les aspects radiologiques du kyste hydatique du rein mis en évidence par ce mode d'exploration et il les a « stylisés en de poétiques métaphores » (GOINARD). Le liquide de contraste s'insinue par la brêche calicielle — souvent très petite, rappelons le — pénêtre à l'intérieur du kyste, moule sa cavité, limite sa convexité. C'est ainsi que l'auteur a décrit :

— le signe de la coupe, simple déformation et incurvation du calice laissant intact le bassinet.

— le signe « en croissant de lune », pathognomonique ,à condition que ce croissant soit agrégé au calice.

— le signe du niveau, signant le pyopneumokyste hydatique.

— le signe de « la branche d'olivier », surtout net dans le kyste calcifié qui bouleverse la structure du calice.

— Le signe de la « garra », ou du poing fermé dans le kyste du pôle inférieur qui soulève et étale les calices secondaires en les faisant ressembler aux doigts d'une main fermée.

— le signe « en grains de raisin », surtout net dans le kyste multivésiculaire : images aréolaires, le plus souvent accumulées à la périphérie de l'image, contre la circonférence de l'adventice, donnant un aspect « tigré » caractéristique.

Faut-il conseiller ce mode d'investigation dans tous les cas ?

IVANISSEVICH et RIVAS ont répondu à la question dans leur excellent livre : « Echinococosis hydatidica » (Buenos-Aires. 1962). « Nous avons transcrit une partie du travail du Maître uruguayen en hommage bien mérité. Mais nous pensons que ces signes radiologiques correspondent à des stades avancés de l'hydatidose rénale. De plus, la pyélographie ascendante n'est pas toujours anodine et elle ne doît pas être pratiquée si elle n'est pas indispensable... Ajoutons qu'elle n'est pas toujours absolument démonstrative dans les petits kystes qui — nous le savons — émergent du parenchyme. « Nous souscrivons entièrement aux conclusions de ces auteurs.

f) la séparation des urines. — L'étude fonctionnelle du rein atteint et du rein opposé pré-

sente, comme dans toute affection rénale un certain intérêt. Elle permet d'envisager plus sûrement dans les très gros kystes, l'intervention radicale que l'on peut être amené à décider sur la table d'opération. Le plus souvent, elle confirme la notion essentielle à savoir que la fonction rénale demeure très longtemps intacte même dans les tumeurs kystiques importantes. Les renseignements fournis par le cathétérisme urétéral coincident généralement avec ceux de l'urographie intraveineuse qui garde, à nos yeux, une valeur prépondérante.

g) La laparoscopie peut rendre service pour éliminer l'appartenance de la tumeur au foie ou à la rate.

h) L'aortographie, l'angiographie sélective du tronc coeliaque et l'artériographie rénale sélective. Pratiquée par voie transcutanée comme le recommande DOS SANTOS, ou par voie transfémorale, selon la technique de SELDINGER, l'aortographie mérite attention pour étayer le diagnostic de kyste hydatique du rein. Mieux encore, comme le soulignent récemment FONTAINE et coll., « l'artériographie rénale sélective a maintenant acquis droit de cité en pathologie rénale car, à l'avantage de n'exiger qu'une faible quantité de produit de contraste, elle ajoute celui de donner des images plus précises de l'arborisation artérielle d'abord, des temps néphrographiques ensuite, du retour veineux enfin ».

Ces modes d'exploration complémentaires ont été rarement utilisés en matière d'hydatidose rénale : nous ne les avons pas vus mentionnés.

Certes, l'angiographie rénale peut apporter au diagnostic un appoint non négligeable et satisfaire le légitime désir d'enrichir l'iconographie. Est-elle indispensable ? Nous ne le pensons pas pour les raisons suivantes : d'une part, au stade initial de l'évolution, au moment où la pauvreté des signes cliniques et fonctionnels ne peut orienter le diagnostic, le système artériel n'est pas altéré puisque nous savons que le parasite se localise d'abord dans la zone corticale du rein. De plus, dans les grosses tumeurs kystiques, les bouleversements de l'architecture vasculaire (refoulement, étirement) sont identiques à ceux que l'urographie intraveineuse extériorise à moindre frais, sur le système pyélocaliciel. Certes, si l'hypervascularisation anarchique tant au stade artériel que parenchymateux caractérise la tumeur maligne, si l'amputation vasculaire régulière, à bords nets, plaide en faveur de la bénignité, Fontaine et coll. ontsouligné la fréquence des tumeurs malignes hypo vascularisées, voire avasculaires.

Les mêmes remarques s'appliquent aux renseignements pouvant être éventuellement demandés à la cavographie.

i) les examens de laboratoire. Nous avons déjà souligné la valeur mais l'inconstance des signes urinaires : hématurie généralement discrète, pyurie, albuminurie. Seule la présence d'éléments hydatiques dans les urines, scolex, vésicules, crochets est pathognomoniques.

Quant aux examens sanguins ; éosinophilie, réactions de Casoni ou de Weinberg, ils n'ont pas de valeur absolue, comme d'ailleurs dans toute autre localisation hydatique.

COMPLICATIONS

L'évolution du kyste hydatique du rein est très variable ; il n'est d'ailleurs pas possible de chiffrer exactement le nombre de mois ou d'années qui s'écoulent entre le moment de la contamination et l'apparition des premiers symptômes. Il est hors de doute que certains kystes hydatiques du rein passent complètement inaperçus et sont des trouvailles d'autopsie. D'autres, au contraire, manifestent leur présence plus bruyamment à l'occasion de complications : ouverture du kyste, suppuration, calcification, compression.

Nous avons vu par quel processus, au cours de sa croissance, le kyste hydatique, localisé d'abord à la corticalité du rein, prenait contact avec le sommet d'un calice, puis l'ulcérait progressivement. Cette ouverture mécanique du kyste va s'accompagner très vite de l'infection de la coque périparasitaire. Le kyste hydatique clair va se transformer alors en kyste suppuré, en kyste multivésiculaire, voire en kyste calcifié.

Une fois ouvert, le processus inflammatoire va progresser autour du rein. Cette « périnéphrite hydatique » entraînera très vite des adhérences très serrées de la tumeur aux organes voi-

sins. Les difficultés opératoires engendrées par ces symphyses scléro-inflammatoires sont signalées partout, qu'il s'agisse d'adhérences à la surrénale, aux vaisseaux rétro-péritonéaux, au foie, au duodénum, à la rate, au diaphragme et surtout aux colons et à leurs vaisseaux nourriciers. Nous n'avons, par contre, jamais observé de ruptures dans la plèvre, les bronches, ni dans le péritoine ou les voies digestives.

Les principales statistiques indiquent un pourcentage de kystes hydatiques du rein ouverts et suppurés oscillant autour de 30 %, celui des kystes calcifiés autour de 10 %.

L'étude de nos 26 observations permet de relever :

— 8 kystes clairs univésiculaires (30%)

— 11 kystes multivésicluaires (43%)

— 7 kystes calcifiés (27%)

En bref, 30 % de kystes clairs contre 70 % de kystes infectés après ouverture dans les voies urinaires.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Impossible à porter au début de son évolution, s'imposant absolument si le kyste hydatique ouvert entraîne le cortège bruyant des signes fonctionnels et cliniques que nous avons décrit (colique néphrétique hydatique, hydatidurie), le diagnostic de kyste hydatique du rein devient très difficile au stade de la tumeur abdominale.

— La tumeur est-elle kystique ?

— La tumeur est-elle rénale ?

— La tumeur est-elle extra-rénale ?

Il n'est pas toujours aisé de répondre à ces questions car, en présence d'une tumeur abdominale, localisée aux hypocondres, la confusion avec kyste hydatique du foie ou kyste hydatique de la rate est particulièrement fréquente.

L'appoint des examens radiologiques est très important, qu'il s'agisse d'examens spécifiquement orientés vers l'appareil urinaire, ou de l'exploration radiologique de l'appareil digestif : transit gastro-duodénal, lavement baryté qui extériorisent le refoulement ou l'étirement de l'estomac ou des colons par la tumeur rétro-péritonéale, sans oublier l'intérêt du pneumopéritoine et du rétropneumopéritoine.

Mais surtout il nous paraît indispensable de vérifier radiologiquement l'état des voies biliaires et de pratiquer parfois une splénoportographie. Toutefois, les déformations, les coudures de la vésicule, des voies biliaires extra-hépatiques, de la veine porte ne permettent pas toujours de porter un diagnostic formel de localisation (observation 6) : il n'y a pas de différence fondamentale entre les images radiologiques atypiques provoquées par la compression ou le refoulement d'un kyste hydatique du foie ou d'un kyste hydatique du rein.

Si le kyste atteint un tel volume qu'il occupe une grande partie de l'abdomen, on peut le confondre avec un kyste de l'ovaire, un fibrome, en bref avec toutes les tumeurs intraabdominales qu'il serait fastidieux d'énumérer.

Si la tumeur est rapportée au rein, le diagnostic différentiel doit être fait avec l'hydronéphrose, le rein polykystique, le grand kyste séreux, mais surtout avec le cancer. Aucune image radiologique ne permet de trancher formellement : dans les deux cas, on peut observer les mêmes étirements ou amputations calicielles, la même exclusion du rein. Il nous a semblé toutefois, qu'à volume égal, les bouleversements des structures pyélo-calicielles étaient plus accusés dans les tumeurs malignes. Nous n'avons pas observé, dans le kyste hydatique, les dislocations, les grignotages que donne le cancer ; mais il ne s'agit que de nuance subtile et dans deux cas de tumeur de Grawitz nous avons hésité avant d'intervenir.

Il n'est pas jusqu'aux images de calcification qui puissent prêter à confusion car chacun sait la fréquence relative du « coup d'ongle calcifié » dans la tumeur maligne du rein.

C'est dans ces cas que l'angiographie rénale sélective peut présenter un intérêt avec, toutefois, les réserves que nous avons formulées plus haut.

En cas de kyste hydatique suppuré, la pyonéphrose, la collection périnéphrétique doivent être évoquées et discutées.

En bref, le plus sûr moyen de porter un diagnostic exact est de songer au kyste hydatique du rein en présence d'une tumeur des hypocondres ou des flancs, donnant ou non le contact lombaire et de ne pas négliger — surtout en pays d'endémie hydatique — le secours des examens radiologiques opacifiant l'appareil urinaire.

En mars 1967, LAMY et Coll énonçaient à l'Académie de chirurgie la proposition suivante, à propos de diagnostic différentiel des kystes hydatiques de la rate : « En présence d'une calcification arrondie de l'hypocondre gauche, il faut tout d'abord être fixé d'une manière rigoureuse sur l'appartenance du kyste à la rate : ensuite, rechercher de possibles localisations hydatiques non calcifiées au sein de la masse hépatique ou du pancréas... ». En raison du brassage actuel des populations, il faudrait, selon nous, y ajouter le rein.

LE TRAITEMENT

Le traitement du kyste hydatique du rein doit atteindre deux buts : évacuer le parasite et conserver le maximum de tissu rénal fonctionnel.

Cet objectif idéal n'est toutefois pas toujours facile à atteindre en raison de l'évolution lente, sournoise et progressive d'une affection silencieuse pendant longtemps. Nous voyons trop souvent encore le kyste hydatique du rein au stade de tumeur monstrueuse où le tissu noble est réduit à deux valves étirées, plaquées sur elle et radiologiquement muettes.

Interventions conservatrices ?

Interventions radicales d'emblée ou après échec des interventions conservatrices ?

Le choix est souvent difficile et la décision ne pourra être prise raisonnablement qu'au cours de l'acte opératoire, lorsque — selon l'expression imagée de Surraco — l'on a en mains le « binôme rein-kyste bien extériorisé ». Il nous paraît difficile d'appliquer au kyste hydatique du rein une thérapeutique identique dans tous les cas : comme dans toute autre localisation, le choix de la méthode doit être nuancé.

Nous disposons, dans la gamme des interventions conservatrices, de plusieurs modalités :

— la marsupialisation (Sabadini et Ducassou) ;

— la fermeture primitive ;

— l'exérèse — au ras du tissu rénal — de la partie extériorisée du kyste en abandonnant le « fond du bol » laissé à plat (Goinard) ou bien en le refermant avec ou sans drainage, (Couniot). Dans les deux cas, il s'agit d'une kystectomie partielle.

— l'ablation totale du kyste, la kystectomie totale, idéale (Surraco).

— la néphrectomie partielle.

Quant aux interventions radicales (néphrectomies) elles peuvent être primitives, décidées d'emblée ou secondaires, après échec d'une des modalités opératoires conservatrices.

— Quelle voie d'abord choisir pour traiter un kyste hydatique du rein ?

Là encore, l'éclectisme est de rigueur. Le choix sera dicté par la localisation du kyste : lombotomie classique pour le kyste hydatique postérieur (nous conseillons la résection systémati-

que de la 12ème côte), voie abdominale, excellente pour le kyste à évolution antérieure, voie abdomino-thoracique, oblique en direction de la 8ème côte, si la localisation tumorale est au niveau du pôle supérieur du rein.

Nous avons, le plus souvent, utilisé la voie abdominale. Elle peut être transversale, extra-péritonéale, selon la technique de Bazy. Mais la voie abdominale transpéritonéale nous semble convenir mieux : qu'elle soit médiane, médiane dans son tiers inférieur et oblique en haut et en dehors, vers le rebord costal, dans son tiers supérieur, comme vient de le conseiller L. QUENU dans les exérèses difficiles du cancer du rein ou des pyonéphroses, qu'elle soit para-rectale pour pouvoir être étendue, selon les besoins, du pubis à l'appendice xyphoïde, qu'on la préfère sous-costale ou transversale, l'essentiel c'est que la voie d'abord soit large. La voie abdominale permet une aisance de manœuvres remarquable, une libération méticuleuse des adhérences aux organes voisins, la protection des gros vaisseaux et du pédicule rénal et aussi l'extériorisation du rein tumoral libéré de sa gangue de périnéphrite dont nous avons souligné l'importance et la rapidité de constitution : c'est sur le rein bien extériorisé que la tactique opératoire sera définitivement arrêtée.

— Comment traiter le contenu kystique ?

Qu'il s'agisse d'un kyste clair ou d'un kyste suppuré, univésiculaire ou multivésiculaire, les gestes classiques ne diffèrent en rien de ceux utilisés dans le traitement du kyste hydatique du foie par exemple : protection soigneuse du champ opératoire, aspiration électrique du liquide, instillation de formol à 1% ou de sérum salé hypertonique, ablation de la membrane proligère ; parfois, nécessite de retirer à la curete le magma hydatique flétri dans le kyste multivésiculaire. Après tassement d'un champ dans la cavité vide, on pourra déterminer alors le traitement adéquat.

Vaut-il mieux décider sur kyste plein ou après l'avoir vidé ? Il ne nous semble pas que cela ait une grande importance. Il nous est arrivé d'entreprendre la kystectomie totale sur de très gros kystes hydatiques clairs et fermés sans être gêné outre mesure par le contenu kystique à la condition toutefois — et nous y insistons encore — que les manœuvres de dissection, se fassent en toute sécurité sur le rein extériorisé et non pas au fond d'un puits.

I .— INTERVENTIONS RADICALES

I — NEPHRECTOMIE PRIMITIVE

Nous l'avons décidée d'emblée 6 fois :

— Une fois pour kystes hydatiques multiples du même rein ouverts largement et depuis longtemps dans les voies excrétrices.

— Trois fois pour rein évidé et détruit par le parasite.

— Deux fois pour kystes hydatiques calcifiés .

Obs 1 — Mr. BO..., Al..., 34 ans, a constaté, depuis deux ans, l'émission de «boules blanches» dans ses urines, émission qui s'accompagne de crises de coliques néphrétiques typiques et violentes avec hématurie. L'exploration lombaire est négative. L'urographie intra-veineuse montre un rein droit muet.

Lombotomie droite avec résection délibérée de la 12ème côte. Le rein, de la dimension d'un gros pamplemousse est entouré d'une gangue de périnéphrite très serrée. Après libératoin laborieuse des adhérences et hémostase rigoureuse on constate :

1° — que le kyste principal occupe la moitié inférieure du rein, kyste multivésiculaire très largement ouvert au niveau du calice inférieur et partiellement vidé dans les voies excrétrices car la périkystique blanchâtre et épaisse se laisse facilement déprimer.

2° — que la corticalité de la moitié supérieure du rein est infarcie d'une dizaine de micro-kystes hydatiques clairs.

3° — que le bassinet et le tiers supérieur de l'uretère sont épaissis, indurés.

Néphrectomie difficile car le pédicule court et rétracté est engaîné dans l'atmosphère scléro-inflammatoire.

A la coupe de la pièce opératoire = rein pratiquement détruit et minuscule cavité supérieure où le parenchyme très remanié est infesté de microkystes.

Guérison sans incidents.

Les trois observations suivantes concernent trois malades dont le rein était évidé et détruit par la volumineuse tumeur hydatique.

Obs. 2 — Mme ME..., DJ..., 18 ans, présente une tumeur rénitente du flanc droit de la dimension de deux poings d'adulte, donnant le contact lombaire. Hydatidurie intermittente depuis trois ans. Pas d'hématurie. L'intolérance à l'iode interdit les explorations radiologiques. Casoni = + Diagnostic pré opératoire = kyste hydatique du rein droit.

Lombotomie droite. Le rein est facilement extériorisé après libération des adhérences du pôle inférieur de la tumeur au cœcum. Le Kyste occupe le pôle inférieur du rein et on se propose de pratiquer une kystectomie. Evacuation de nombreuses vésicules filles et résection des 9/10° du kyste. Le fond de la périkystique est largement ouvert dans le calice inférieur mais se prolonge par deux diverticules quis'enfoncent profondément dans le parenchyme du pôle supérieur. La néphrectomie s'impose. Il faut noter une certaineatrésie des vaisseaux du pédicule rénal.

L'ouverture de la pièce opératoire réservait la surprise de constater — indépendamment du gros kyste inférieur — trois kystes hydatiques implantés dans la corticalité du pôle supérieur du rein dont l'ablation ne laissait aucun regret.

Suites opératoires excellentes.

Obs. 3 — Mme DJ..., Me..., 40 ans, est opérée sur un diagnostic erroné de kyste hydatique de la rate.

Enorme tumeur kystique de l'hypochondre, du flanc et de la fosse iliaque gauche débordant largement la ligne médiane.

Longue laparotomie oblique gauche en direction de la 8e côte. La masse tumorale tendue, de la dimension d'une tête d'adulte est recouverte par le mésocolon tranverse et le mésocolon descendant. Elle n'a aucune connexion avec la rate qui la surplombe.

Ponction de deux litres de liquide hydatique purulent dans lequel baignent de nombreuses vésicules-filles. Après instillation de formol, la poche est progressivement extériorisée.

Il s'agit d'un volumineux kyste hydatique du rein gauche qui occupe la totalité de la glande dont il ne reste qu'une petite calotte inférieure. Le bassinet, l'uretère dans son trajet lombaire et pelvien sont plaqués et fusionnés à la circonférence interne de la périkystique. Le pôle supérieur du kyste a refoulé la coupole diaphragmatique à laquelle il adhère.

Toute intervention conservatrice paraît illusoire. Ligatures appuyées du pédicule, ligature de l'uretère au niveau du promontoire. Nephrectomie. Drainage de la loge rénale par une contre-incision lombaire.

Guérison.

Obs. 4 — Sl..., Mo..., 18 ans, est hospitalisé une première fois pour un syndrome douloureux et fétrile de la base thoracique droite avec douleurs diffuses et empâtement de la région costo-lombaire droite. Sous l'action du traitement antibiotique tout rentre dans l'ordre en quinze jours.

Trois mois après, nouvelle hospitalisation pour fièvre oscillante depuis plusieurs semaines, atteinte de l'état général et douleur de la région lombaire et de l'hypochondre droit. Le diagnostic de suppuration périrénale ou sous-phrénique est évoqué. L'urographie intraveineuse montre l'exclusion du rein droit.

Au décours d'une crise de colique néphrétique, expulsion d'une membrane hydatique typique dans les urines Sédation rapide des phénomènes douloureux et fébriles

Lomobotomie droite. Périnéphrite très importante le rein droit est remplacé par une masse kystique hydatique, suppurée multivésiculaire qui l'a totalement envahi.

Néphrectomie droite et drainage lombaire.

Guérison maintenue depuis 7 ans .

Les deux observations suivantes concernent deux kystes hydatiques calcifiés, monstrueux, englobant les voies excrétrices et ayant détruit le rein anatomiquement et fonctionnellement. Dans un cas il existait d'ailleurs un infarcissement du pôle opposé.

Obs 5 — Mme Kl..., Za..., 48 ans. Enorme tumeur abdominale occupant l'hypochondre, le flanc et la fosse iliaque droite qui, aux dires de la malade très amigrie, évolue depuis 10 ans. Cette tumeur évoquerait une grossesse de six mois si elle était médiane et inférieure. Jamais d'ictère, Jamais d'hématurie. Diurèse normale.

Les radiographies sans préparation permettent d'affirmer la présence d'un kyste calcifié qui déborde largement le rachis à gauche et qui plonge dans le petit bassin. Après transit gastro-duodénal et lavement baryté, on constate que l'estomac, les colons droit et gauche transverse sont totalement refoulés à gauche. L'urographie intraveineuse permet de rattacher le kyste hydatique au rein radiologiquement exclus.

Laparotomie oblique en direction du 8e espace intercostal droit.

Il s'agit d'un kyste hydatique volumineux, rétropéritonéal qui a refoulé le foie dans le thorax, l'estomac et le

duodénum dans l'hypocondre gauche, les colons transverse et droit dans le petit bassin. L'aspiration électrique ramène 6 litres de liquide hydatique louche et des centaines de vésicules hydatiques de tous calibres ; formolage.

La dissection commence par le bloc duodéno-pancrétatique extrêmement adhérent, et le mésocolon tranverse dont les vaisseaux sont étalés en éventail et intimement fusionnés à la périkystique calcifiée. Les voies biliaires extra-hépatiques, la veine porte (plus volumineuse que normalement) sont à leur tour libérées sans dommage. En arrière et en dedans, la libération devient plus difficile : la veine cave adhère, en effet, au périkyste mais dans une zône non calcifiée. Le pôle supérieur de la tumeur est enfin détaché.

A ce moment seulement, sur l'énorme poche kystique incrustée de calcifications et bien extériorisée, on se rend compte des dégâts : le rein droit est pratiquement détruit, le hile est inclus dans la périkystique, et il ne reste qu'une petite calotte de parenchysme rénal supérieur plaqué sur le pôle supéro-interne de la tumeur kystique. (Fig. 1)

Le calice supérieur, étiré, allongé et refoulé, l'uretère étalé sur l'énorme kyste calcifié sont bien visibles sur la pièce de néphrectomie radiographiée après opacification. Guérison sans incidents.

Obs. 6 — Mlle MO..., FA..., ; 20 ans Echinococcose multiple du rein droit : un kyste hydatique calcifié du pôle supérieur de la dimension d'une tête de foetus, accompagné de 5 kystes hydatiques multivésiculaire suppurés du pôle inférieur. Néphrectomie primitive.

Le diagnostic préopératoire fut erroné. Cette jeune fille dont l'état général est parfait et qui ne se plaint d'aucun trouble fonctionnel présente, en effet, un kyste hydatique calcifié du volume d'une tête de fœtus, bombant dans l'hypocondre droit, sans contact lombaire, et entraînant, sur les cholangiographies préopératoires, un étirement de la vésicule biliaire et de la voie biliaire principale (Fig. 2) Constantes biologiques normales. Examen des urines négatif (absence de pus et d'albumine).

Tout incitait à porter le diagnostic de kyste hydatique du foie sur cette tumeur calcifiée, franchement abdominale de l'hypocondre droit.

Laparotomie pararectale longue. Le gros kyste calcifié ne représente en réalité que le pôle supérieur et antérieur d'une énorme tumeur hydatique rétropéritonéale, à évolution abdominale dont le pôle inférieur est constitué par 5 kystes hydatiques suppurés multivésiculaires.

Il s'agit donc d'une échinococcose multiple du **rein droit détruit par 6 kystes hydatiques dont le plus important est calcitié.**

Les adhérences sont évidemment très importantes et voici l ordre dans lequel elles furent libérées, sans dommage, grâce à l'excellente voie abdominale :

— colon et mésocolon transverse

— péritoine pariétal en bas, en dehors et en haut.

— circonférence interne ou l'uretère, étiré, cravate la tumeur.

— tout le bloc duodéno pancréatique.

— voies biliaires extrahépatiques sur toute leur hauteur, collet et corps de la vésicule biliaire.

On s'aperçoit alors que le pôle supérieur du kyste rénal était inclus dans le lobe droit du foie sur une profondeur de 10 cms. Séparation et suture du lit hépatique.

Libération enfin de la veine cave inférieure adhérente sur 5 cms à la calotte calcifiée.

Ligature séparée de l'artère et de la veine rénales. Drainage postérieur de la loge rénale sur drain aspiratif

La masse hystique pèse 2k300 : c'est un kyste multivésiculaire suppuré.

La radiographie de la pièce opératoire (Fig 3) montre le kyste supérieur calcifié et la couronne des 5 kystes inférieurs.

On se rend compte sur la photographie de la pièce opératoire ouverte que le rein droit n'existe plus.

Guérison rapide de cette malade sans incident.

Cette dernière observation illustre bien les difficultés du diagnostic différentiel du kystes hydatique du rein.

Etait-il possible, avant d'opérer de localiser le hyste calcifié au niveau du rein ?

Etait-il possible d'obtenir des renseignements complémentaires utiles par l'urographie intraveineuse preopératoire ?

Certes, le rein droit était totalement exclus puisque l'examen des urines était absolument négatif. Mais, même en

Fig. 1 — Pièce opératoire injectée

Fig. 3 — Kyste supérieur calcifié et couronne de 5 kystes inférieurs malheuresement mal visualisés

présence d'un rein droit radiologiquement muet, il est probable que nous aurions rattaché le kyste au foie en raison des déformations évidentes sur les cholangiographies de la vésicule et des voies biliaires extra-hépatiques. Il était plausible de penser que cette volumineuse tumeur abdominale, ne donnant pas le contact lombaire, pouvait déterminer, par compression, l'exclusion du rein droit.

En résumé, nous avons choisi de sacrifier délibérément le rein que lorsqu'il était anatomiquement ou fonctionnellement détruit ou s'il était infarci par plusieurs kystes aux deux pôles.

Rein détruit dont les structures nobles ont perdu tout potentiel fonctionnel, échinococcose rénale multiple sont, pour nous, les deux seules indications de la néphrectomie primitive.

2 — NEPHRECTOMIE SECONDAIRE.

Lorsque le kyste hydatique a atteint un tel volume qu'il a, non seulement détruit les structures nobles du rein, mais aussi bouleversé l'anatomie normale en adhérant intimement de tous côtés, lorsque les constantes biologiques sont mauvaises et lorsqu'aucune autre intervention ne peut être envisagée qu'une exérèse large, il est prudent de se contenter d'abord d'une intervention conservatrice, partielle et incomplète qui devra être obligatoirement suivie de la néphrectomie.

Mais, si en matière d'hydatidose rénale, la néphrectomie primitive est déjà difficile et nécessite une particulière vigilance, les difficultés sont décuplées au cours de la néphrectomie secondaire et il nous semble qu'on ne peut mieux les comparer qu'aux difficultés rencontrées au cours de la dissection des grosses tumeurs malignes du rein.

Nous avons eu l'occasion de pratiquer 3 néphrectomies secondaires : 2 fois après marsupialisation, 1 fois après kystectomie partielle.

Nous avons perdu un des deux malades deux mois après la néphrectomie secondaire et chez lequel nous avions, dans un premier temps marsupialisé le kyste : c'est le seul décès de notre série ; en voici l'observation :

Obs 7 — M. LA..., Ah... ; 40 ans, dont l'état général est très altéré, présente une volumineuse tumeur de l'hypocondre gauche descendant jusqu'au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, donnant le contact lombaire. Accès fébriles de type palustre. Pyurie. Albuminurie. L'urographie intraveineuse montre un système pyélo-caliciel gauche, refoulé en dedans avec déformation des calices moyen et inférieur.

1° Intervention — Abord transrectal gauche. Il s'agit d'une monstrueuse tumeur rétropéritonéale multilobée et beaucoup plus importante que ne le laissait prévoir l'examen clinique. Ce gros «ballon hydatique» a développé des evaginations, en tous sens : thoracique, abdominal antérieur et abdomino latéral droit au niveau duquel duodeno-pancréas, voies biliaires, colon transverse et son méso sont littéralement fusionnés au périkyste. Le kyste contient 2 Kgs de bouillie hydatique et d'hydatides flétries qu'il faut ramener à la cuillère.

Chez ce malade fatigué, on se contente de marsupialiser la coque kystique et de refermer la paroi abdominale en trois plans.

Les suites opératoires sont bonnes : l'état général s'améliore, l'urographie intraveineuse montre toujours la déformation et le refoulement des calices, les fistulographies de contrôle laissent apparaître une cavité intrarénale qui ne s'affaisse pas : 100 à 200 cc de pus sont recueillis, chaque jour, par le drain de marsupialisation. De plus, la tumeur de l'hypocondre gauche reste toujours très importante et l'on perçoit mieux maintenant le prolongement tumoral sous-hepatique.

2° Intervention. Abord thoraco-abdominal. Résection des 11e et 12e côtes. Plèvre ouverte pour avoir une vue plongeante sur le diaphragme et le prolongement thoracique. Ouverture du péritoine.

La tumeur rénale est véritablement monstrueuse : elle est constituée par une **cinquantaine de kystes hydatiques clairs,** disséminés dans tout le rein, la marsupialisation première n'ayant porté que sur le kyste principal développé aux dépens du bord interne et sous-hilaire du rein.

Les kystes les plus superficiels et les plus tendus sont vidés et formolés. On arrive ainsi à libérer le bord convexe, le pôle supérieur incrusté dans le diaphragme, le prolongement abdominal, le colon transverse, l'angle colique gauche et le colon descendant. Les plus grosses difficultés siègent au niveau du bord interne sus-hilaire de la tumeur où les adhérences soudent le corps et la queue du pancréas et les vaisseaux spléniques.

Ligatures appuyées du pédicule rénal très court sur l'aorte abdominale noyée dans les adhérences. Drainage de la loge. Drainage thoracique mis en aspiration. Pas de choc opératoire. Excellente expansion du poumon.

Pendant deux mois, il faut lutter contre un état de cachexie progressive et contre deux fiscules duodenopancréatique et colique vérifiées à l'autopsie.

Obs 8 — M FE... MO... ; 31 ans, urine du sang, du pus et des vésicules hydatiques flétries au cours de violentes

coliques néphrétiques : ces accidents se répètent depuis 3 ans. Les signes physiques sont réduits à une empâtement douloureux de la fosse lombaire droite. L'état général est médiocre. L'urographie intraveineuse décèle de très grosses altérations du rein droit exclu creusé de très nombreuses cavités «en ruche d'abeilles» séparées par de fines calcifications.

Iº Intervention. Lombotomie droite avec résection de la 12º côte. Périnéphrite très importante. Le kyste hydatique multivésiculaire, très infecté, occupe la moitié inférieure du rein et il est totalement inclus dans la glande. Le périkyste est largement calcifié. On détache quelques strates pour assouplir la paroi et marsupialiser la cavité, préférant vérifier, une fois encore, l'exclusion du rein droit.

Les suites apératoires sont bonnes et, pendant 5 ans, le malade se croyant guéri est perdu de vue.

2e Intervention. Nous le revoyons 6 ans après, et apprenons que, depuis un an, les émissions dans les urines de sang, de pus et de petites vésicules hydatiques flétries surviennent de temps en temps. L'urographie intraveineuse permet de noter une fonction rénale très altérée et la présence, au niveau du tiers supérieur de l'uretère droit dilaté d'une concrétion calcaire qui l'obstrue complètement.

On repasse par l'ancienne cicatrice de lombotomie, sans ouvrir la cavité pleurale. **On ne retrouve plus trace de l'ancien kyste calcifié du pôle inférieur.** Par contre, on découvre un gros kyste calcifié du pôle supérieur du rein, dont la demi-circonférence multilobée s'est incluse au niveau du lobe droit du foie. On l'extrait sans dommage, après avoir disséqué une branche de la veine porte tendue sur une calcification comme sur un chevalet.

Néphrectomie en laissant la surrénale que l'on voit bien et en sectionnant l'uretère au dessous du corps étranger calcifié. Fermeture de la paroi sur drainage lombaire.

l'examen radiologique sans préparation de la pièce de néphrectomie (Fig. 4) permet de constater :

— Les calcifications du pôle supérieur.

— La disparition du kyste calfié du pôle inférieur qui avait été laminé, 6 ans auparavant, et dont il reste encore une minuscule calcification incluse dans le calice inférieur.

— La dilatation de l'uretère en amont du corps étranger.

l'examen histologique de cette concrétion précise : «il s'agit bien d'un calcul formé d'une membrane hydatique dont on reconnaît l'adventice feuilletée. Elle contient des granulations basophiles calcifiées : ainsi se trouve démontrée la calcification adventicielle. » (P. LAFFARGUE).

Guérison rapide sans incident.

La trosième néphrectomie secondaire a pratiquée après kystectomie partielle : le malade a guéri.

Obs. 9 — M. BE..., MA... ; 46 ans. Enorme kyste hydatique du rein gauche multivésiculaire à évolution abdominale contenant 4 litres de pus, de magma hydatique, de membranes et d'hydatides flétries. Rein exclus à l'urographie intraveineuse.

Iº Intervention. Incision abdominale pararectale gauche. La tumeur a refoulé l'angle colique gauche et le colon descendant dans le petit bassin.

Après traitement du contenu kystique, la périkystique très épaisse est réséquée au ras du parenchyme rénal sur la moitié environ de sa circonférence inférieure. Mais le fond de la poche présente un véritable diverticule qui s'enfonce dans le pôle supérieur du rein.

Drainage de la poche restante et marsupialisation. Drainage des espaces celluleux.

Les suites opératoires ne sont pas bonnes : fistule persistante A.bluminurie et pyurie importantes. Etat général médiocre. C'est une pyonéphrose sur rein détruit.

2º Intervention. Deux mois après la première intervention, lombotomie avec résection de la 12º côte. Le rein adhère partout ; il est extériorisé lentement et l'on constate qu'il ne reste anatomiquement plus de parenchyme rénal. Le diverticule constaté au cours de la première intervention conduit à une cavité contenant de nombreuses vésicules-filles.

Néphrectomie en laissant, contre le péritoine, une languette de périkiste qui ne peut-être détachée sans risquer d'ouvrir le colon descendant.

Les suites opératoires sont satisfaisantes et la guérison obtenue en 20 jours.

II. INTERVENTION CONSERVATRICES.

1º LA MARSUPIALISATION

Ainsi que nous venons de le voir, nous n'avons utilisé la marsupialisation que comme premier temps opératoire dans les cas où pour de multiples raisons locales ou générales, la néphrecto-

Fig. 4 — Calcifications du pôle supérieur du rein droit.

mie primitive s'annonçait périlleuse. C'est une intervention palliative de sauvetage qui permet d'entreprendre l'intervention secondaire sur un malade en meilleur état général.

2° LA FERMETURE PRIMITIVE APRES TUNNELLISATION.

Dans trois cas, nous avons employé la fermeture primitive : après traitement du contenu kystique, la poche est tout simplement refermée après «tunnellisation» selon la technique que notre Maitre a décrite dans le traitement du kyste hydatique du foie (P. GUEDJ et Coll. Le traitement chirurgical actuel du kyste hydatique du foie et de ses principales complications. A propos d'une statistique de 600 kyste opérés. Journal de Chirurgie, Février 1967, PP191-216, 27 fig).

Nos trois malades ont guéri dans des délais particulièrement rapides ; Il s'agissait de kystes hydatiques corticaux de petit et moyen volume, à périkyste très souple, presque arachnéen. Dans deux cas, il n'existait aucune communication avec les voies excrétrices. Le troisième malade présentait une association de kyste hydatique ouvert dans le calice supérieur et de lithiase urinaire du côté opposé.

Obs 10 — L'enfant BE..., ZO..., 6 ans, présente une tumeur de l'hypocondre droit, rénitente, sans retentissement sur les voies biliaires. Elle nous fut confiée avec le diagnostic de kyste hydatique du foie.

La parotomie para-rectale droite.

Le kyste hydatique clair, univésiculaire, de la dimension d une grosse pomme, siège au niveau du lobe droit du foie, surplombant le sillon vésiculaire. Après formolage, il est traité par «tunnellisation» selon la technique que nous avons décrite.

Mais il existe, dans la gouttière pariétocolique droite, un second kyste du volume d'une petite orange que l'on aborde dans le même temps opératoire après décollement duodéno-pancréatique et colique. C'est aussi un kyste clair, univésiculaire, inclus dans le pôle supérieur du rein droit, sans communication avec les voies urinaires. La périkystique est très souple.

Fermeture primitive après «tunnellisation» aisée sur tube minuscule ressortant dans l'hypocondre droit, tube retiré apres 48 heures.

Guérison en 10 jours.

Obs 11 — Mme HA..., Fa..., 19 ans, nous est adressée pour kyste hydatique de la rate. La tumeur kystique, abdominale, de la dimension d'un gros pamplemousse donne le contact lombaire. La malade affirme avoir constaté dans ses urines, depuis 6 mois, la présence de «peaux de raisin flétris».

L urographie intra veineuse montre des images d'ectasie importante «en boules» du bassinet et des calices supérieur, moyen et inférieur.

Incision abdominale trans-rectale gauche.

Le kyste, arrondi, est abordé à travers le mésocolon descendant : il siège au niveau du bord interne du pôle inférieur du rein et coude le bassinet et l'uretère à ce niveau. Le périkyste, très souple, est totalement inclus : il s'agit d'un kyste multivésiculaire qui ne communique pas avec les voies excrétrices.

Après évacuatoin du magma hydatique et formolage, la cavité est «tunnellisée» sur un minuscule drainage aspiratif, dirigé par une contre-incision lombaire, et qui sera retiré après 48 heures. Fermeture de la brêche mésocolique. Fermeture de la paroi abdominale en 3 plans.

Sur l'urographie de contrôle, pratiquée 22 jours après l'intervention, on peut apprécier l'amélioration très nette de la dilatation des 3 calices et la diminution notable de l'ectasie pyélique.

Obs. 12 — Mr. DJ..., Ra..., 27 ans. L'histoire de ce malade est complexe.

1. — Lithiase de **l'uretère droit**, au niveau du tiers supérieur, opérée par lombotomie. Récupération fonctionnelle immédiate du rein.
2. — Volumineuse tumeur du tiers inférieur du fémur droit, tumeur aréolaire ayant détruit le fémur, les condyles, respecté les corticales. Une artériographie (Fig. 5), oriente le diagnostic vers celui d'échinococcose osseuse ou de tumeur à myéloplaxes. L'examen histo pathologique confirme le deuxième diagnostic.

3. — Une lithiase de **l'uretère pelvien gauche** : le calcul fut spontanément éliminé.

4. — Un kyste hydatique du rein gauche, localisé au pôle supérieur et dont nous n'avons soupçonné la présence que sur la constatation de vésicules hydatiques flétries émises à deux reprises dans les urines, un an après la lithiase rétérale droite opérée.

L'urographie intra-veineuse confirme le diagnostic en montrant une altération du calice supérieur gauche «grignoté», mal teinté (Fig. 6).

Fig. 5 — Tumeur à myélophaxes de l'extrémité inférieure du fémur droit

Fig. 6 — Calice supérieur grignoté, «mal teinté».

Fig. 7 — U.I.V de contrôle et intervention

Lombotomie gauche avec résection de la 12ème côte. Extériorisation facile du rein porteur d'un kyste hydatique au niveau de la convexité du pôle supérieur : c'est un kyste clair contenant des vésicules filles fertiles et ouvert au niveau du calice supérieur. L'endokyste est particulièrement souple, véritablement arachnéen.

Fermeture primitive après «tunnellisation». Fermeture de la paroi en 3 plans sur drainage lombaire.

Guérison sans incidents.

Le contrôle urographique, pratiqué deux mois après, montre que le calice supérieur a repris sa morphologie normale (Fig. 7).

3 — LA KYSTECTOMIE

Extirper le kyste hydatique et conserver le maximum de tissu rénal sain constitue évidemment la méthode thérapeutique idéale. Encore faut-il qu'elle soit techniquement possible et nous avons vu, dans les observations précédentes, les raisons qui s'opposaient à sa réalisation.

Or, il se trouve — et nous l'avons vu plus haut — qu'au début de son évolution et avant qu'il n'atteigne ces volumes impressionnants, le kyste hydatique est libre à l'intérieur de la glande, en refoulant, sans l'envahir, le parenchyme rénal qu'il clive progressivement en deux valves.

De plus — circonstance favorable — le kyste se localise d'abord à la corticalité du rein et, le plus souvent, a tendance à émerger de la glande

Voilà donc deux raisons importantes pour préconiser chaudement la kystectomie, chaque fois qu'elle peut être entreprise en toute sécurité.

Deux modalités techniques pour la réaliser :

a — la kystectomie partielle, **c'est à dire la résection de la partie extériorisée du kyste au ras du rein en refermant ou non la cavité tapissée du périkyste inclus dans la glande, avec ou sans drainage. Nous préférons, quant à nous, refermer la cavité et, selon les circonstances, ne pas la drainer ou y laisser un minuscule drainage aspiratif. Nous hésitons, en effet, à abandonner le «fond du bol», laissé à plat, en raison de l'infection si fréquente de la périkystique et de la possibilité de fines ulcérations calicielles passées inaperçues au moment de l'intervention.**

b — la kystectomie totale ou idéale **c'est à dire l'exérèse totale du kyste en refermant les deux valves de tissu rénal, tapissées seulement de l'adventice qui — rappelons le — n'est rien d'autre que du tissu rénal réactionnel, de défense.**

Douze de nos malades ont été traités par kystectomie, 6 par kystectomie partielle, 6 par kystectomie totale.

a — La kystectomie partielle

Obs. 13 — Fillette AO..., Ak..., 12 ans, présente une tumeur kystique du flanc droit. Rien n'attirant l'attention sur l'appareil urinaire, elle fut opérée avec le diagnostic erroné de kyste hydatique du foie.

La parotomie para-médiane droite. Le kyste siège au niveau du pôle inférieur du rein droit, bien extériorisé. C'est un kyste clair, univésiculaire, qui a 20 cms de diamètre.

Après formolage, **kystectomie partielle** en réséquant les 4/5ème de la calotte saillante. Le fond de la cavité est fermé sur petit **drain aspiratif** ressortant dans la région lombaire.

Un mois après l'intervention, le fonctionnement du rein droit est satisfaisant : à noter seulement une très légère ectasie pyélo-calicielle et un uretère bifide du côté opposé.

Obs. 14 — Mme GU..., Sa..., 41 ans, est opérée avec le diagnostic de «tumeur kystique de l'hypocondre droit».

Laparotomie para-rectale droite.

Découverte d'un kyste hydatique de la taille d'une tête d'adulte, très adhérent au colon transverse et son méso, ainsi qu'au deuxième duodénum. Aspiration de 500cc de liquide clair et d'une membrane proligère très propre. La périkystique est très épaisse, fibreuse.

Libération des adhérences en abandonnant un fragment de périkyste sur le duodénum. **Kystectomie partielle** en laissant le font de la poche au niveau du pôle supérieur du rein qui est refermée et suturée sur **un minuscule drainage** ressortant par le flanc droit. Fermeture de la paroi en 3 plans.

Suites apératoires excellentes.

Obs. 15 — Très mauvaise impréguation des cavités gauches.

Le contrôle urographique, pratiqué deux mois après, montre l'intégrité absolue du rein droit.

Obs. 15 — Mme CH..., Ai..., 45 ans, présente une grosse tumeur rénitente de l'hypocondre droit. L'urographie intra-veineuse dessine seulement les 3 calices du rein droit, très déformés, sans imprégnation du bassinet et de l'uretère.

Laparotomie trans-rectale droite.

Le kyste hydatique, volumineux, occupe le pôle inférieur du rein droit, refoulant le colon, le duodénum, le pancréas et les vaisseaux mésentériques en dedans et en bas.

Après vidange du kyste clair, univésiculaire (2 litres de liquide «eau de roche»), extraction de la membrane proligère et instillation de formol, on pratique la **kystectomie partielle** sur les 2/3 de la circonférence, au/ras du parenchyme rénal que l'on entaille légèrement sur le bord pour examen histologique. Dans le périkyste inclus **s'ouvre largement le calice inférieur qui n'est pas suturé** en raisond'une certaine rigidité des tissus. **Tunnellisation sur très petit tube mis en aspiration.** Fermeture de la paroi en 3 plans.

L'Examen histo-pathologique donne les renseignements suivants : «le prélèvement examiné intéresse une partie kystique dont la paroi est constituée par une coque de sclérose collagène légèrement feuilletée, anhyste par endroits. Cette coque est doublée par un parenchyme rénal très modifié comportant :

— une sclérose glomérulaire.

— une atrophie des tubes contournés.

— Une sclérose interstitielle, riche en éléments inflammatoires.

Il s'agit, probablement, d'un kyste hydatique ancien. Histologiquement, il n'est pas possible de faire la distinction entre la paroi rénal et la paroi du kyste hydatique. (M. Lahrèche)'.

Les suites opératoires ont été bonnes, mis à part un écoulement d'urine qui a duré un mois.

Le contrôle urographique pratiqué deux mois après, montre que le bassinet, l'uretère sont bien dessinés, mais que la morphologie des calices demeure encore altérée.

Chez les trois malades suivants nous avons choisi — après la kystectomie partielle — de suturer la cavité restante **sans la drainer.**

Obs. 16 — Mme AM..., Ak..., 66 ans, nous est confiée pour une tumeur de la fosse lombaire gauche, tumeur indolore ne s'accompagnant d'aucun signe urinaire.

L'urographie intra veineuse montre de grosses altérations du système pyélo-caliciel gauche et une déformation «en crosse» par le pôle inférieur de la tumeur, de l'uretère, rigide et dilaté, déformation bien visible au niveau du tiers supérieur du canal (Fig. 9).

Lombotomie gauche. Extériorisation facile du rein (Fig. 17). Le kyste, clair, multivésiculaire, occupe les deux tiers inférieurs de la glande. Aspiration des vésicules hydatiques vivantes et des membranes hydatiques après instillation de formol. On constate alors que dans le fond du périkyste inclus s'ouvrent les calices moyen et inférieur

Kystectomie partielle de la partie saillante du périkyste. **Suture des brêches calicielles.** Fermeture de la cavité restante sans drainage : le rein a repris sa morphologie à peu près normale (Fig. 20). Fermeture de la lombotomie en trois plans.

Le contrôle urographique, pratiqué un mois seulement après l'intervention, est satisfaisant : le système pyélo-caliciel a repris une morphologie sensiblement normale le bassinet bien dessiné, la jonction pyélo-urétérale non coudée. Seul l'uretère supérieur demeure encore légèrement dilaté (Fig. 10).

Obs 17. — Mme ME..., Kh..., 63 ans. Volumineuse tumeur abdominale allant de l'hypocondre gauche à la fosse iliaque droite, donnant le contact lombaire, et simulant une grossesse de six mois. Jamais d'hématurie. Etat général relativement conservé chez cette femme de 63 ans, très maigre. Urographie intra-veineuse = rein gauche muet.

Voie abdominale oblique en direction du 8e espace inter-costal. Le kyste hydatique est volumineux. Il adhère mollement aux colons transverse et descendant. C'est un kyste clair, univésiculaire, contenant 4 litres de liquide «eau de roche». Il siège au niveau de tout le bord convexe du rein gauche qu'il a véritablement disséqué en deux valves symétriques : le rein est ainsi laminé «en galette».

Kystectomie partielle emportant toute la périkystique à l'aplomb du parenchyme. Les deux valves rénales ouvertes «comme un livre» sont attentivement explorées : on ne trouve, au niveau de l'endokyste, aucune communication avec les voies excrétrices. Fermeture par 10 points de catgut sans drainage.
Guérison rapide.

Il faut noter néanmoins que les contrôles radiologiques pratiqués après deux mois n'ont pas révélé la récupération fonctionnelle du rein. Dans ce cas, n'aurait-il pas mieux valu pratiquer d'emblée la néphrectomie ?

Obs. 18 — Mme OU..., Gh..., 30 ans, est admise, dans le service, pour kyste hydatique du rein droit. Pas de troubles urinaires. Tumeur abdominale de l'hypocondre droit que l'urographie intra-veineuse permet de rattacher au

Fig. 8 — mauvaise imprégnation des cavités droites.

Fig. 9 — Kyste du pôle inférieur du rein.

Fig. 10 — U.I.V de contrôle 2 mois après intervention

rein. Le kyste développé aux dépens du pôle inférieur a déterminé une sténose, par compression extrinsèque, du tiers supérieur de l'uretère sans retentissement appréciable sur le système pyélo-caliciel (Fig. 11). La sécrétion des deux reins est excellente.

La parotomie sous/costale droite longue. Clivage aisé des adhérences du mésocolon et du colon droit déjeté en dedans. Il s'agit d'un kyste hydatique clair, multivésiculaire ; l'uretère, plaqué sur la circonférence interne de la tumeur, la veine cave inférieure sont disséqués et libérés.

Kystectomie des 3/4 de la tumeur et fermeture des deux valves par points séparés de catgut, sans drainage. Drainage lombaire. Fermeture de la paroi abdominale en trois plans.

Guérison en dix jours.

b — la kystectomie totale

Au préalable, il nous faut rappeler que les deux zones constituant la coque périkystique sont séparées par un espace clivable : **voilà la notion importante. Cet espace peut s'effacer au cours de la lente évolution du kyste ; mais, lorsqu'il existe, c'est à l'intérieur de cet espace que le chirurgien devra cheminer pour extirper le corps étranger dans sa totalité.**

Cette kystectomie totale est chaudement préconisée par Surraco qui la qualifie d'idéale.

Nous l'avons pratiquée chez 6 malades : trois fois pour kyste hydatique clair, trois fois pour kyste calcifié (nous savons que la calcification se produit au niveau de cet espace clivable). Les 6 malades ont guéri.

1° — Kystectomie totale sur kyste hydatique clair.

Obs. 19 — Mr. CH.., Am..., 38 ans, tumeur abdominale de l'hypocondre et du flanc gauches, de la dimension d'une tête de foetus et apparue depuis deux ans.

Radiologiquement : refoulement de l'estomac à droite, de l'angle colique gauche et du colon gauche à gauche, de la boucle sigmoïdienne en bas et en dedans. Urographie intra-veineuse : pas d'altération calicielle, mais le bassinet, légèrement dilaté est refoulé en haut et endedans.

Laparotomie oblique en direction du 8° espace intercostal. Protection des organes abdominaux déjetés latéralement par la tumeur et incision du péritoine pariétal postérieur, après libération des adhérences vasculaires du mésocolon. C'est un gros kyste hydatique clair, univésiculaire (400cc de liquide), développé aux dépens de la partie inféro-externe du pôle inférieur du rein. Les 4/5 du kyste émergent de la glande. Son pôle supérieur est à l'aplomb d'une ligne horizontale passant par le hile.

Kystectomie totale. Les deux tranches de tissu rénal sont suturées à l'aiguille sertie de catgut. Suture du péritoine pariétal postérieur. Drainage de la loge rénale.

Fermeture de la paroi abdominale en trois plans.

Guérison.

L'observation suivante est très exactement superposable à la précédente, avec la seule différence que la brêche calicielle a été suturée.

Obs. 20 — Mme BET..., Ha..., 23 ans, en excellent état général, présente une tumeur rénitente et mobile de l'hypocondre gauche, donnant le contact lombaire. Jamais d'hématurie ; aucun trouble fonctionnel.

Laparotomie sous-costale gauche. Le kyste hydatique, clair, univésiculaire, du volume d'une tête d'enfant, occupe la totalité de la convexité du rein gauche. Apres incision du péritoine pariétal postérieur et protection des vaisseaux mésocoliques gauches, le rein particulièrement mobile est extériorisé. La ponction ramène 450cc de liquide «eau de roche». Extraction d'une membrane proligère très propre. Les 2/3 du kyste émergent du rein et on constate que le calice inférieur est ouvert largement dans le fond du péri-kyste très souple.

Kystectomie totale. Suture au catgut fin de l'ouverture calicielle. Reconstitution des deux tranches du tissu rénal. Hémostase parfaite. Suture du péritoine pariétal. Drainage lombaire. Fermeture pariétale en trois plans.

Guérison en 10 jours.

Le contrôle urographique pratiqué deux mois après l'intervention, montre l'intégrité absolue du système pyélo-caliciel gauche.

L'observation suivante concerne une malade atteinte d'échinococcose généralisée sévère. Le kyste du rein fut opéré en même temps que plusieurs autres localisations hydatiques.

Obs. 21 — Mme AL..., Me..., 38 ans fut opérée, une première fois pour une échinococcose abdominale généralisée :

Fig. 11 — Kyste du pôle inférieur du rein droit

dans la même séance opératoire furent traités :

— 30 kystes de l'épiploon

— 2 kystes du mésocolon ascendant

— 3 kystes du mésocolon descendant

— 7 kystes du diaphragme

Sept années après, la récidive abdominale est manifeste et le kyste hydatique du rein est une découverte opératoire.

Laparotomie médiane. On traite successivement :

— 1 kyste hydatique multivésiculaire de la grosseur d'un melon, situé dans l'arrière cavité des épiploons.

— 2 kystes multivésiculaires du lobe gauche du foie. Fermeture sur «tunnellisation».

— 1 kyste hydatique du ligament large droit du volume d'une orange : kystectomie.

— 1 kyste hydatique du rein droit, du volume d'un pamplemousse, développé aux dépens du pôle supérieur. C'est un kyste univésiculaire dont la majeure partie est saillante et qui ne communique pas avec les voies urinaires

Kystectomie totale — Reconstitution du rein —

Fermeture de la paroi en trois plans.

Cette intervention importante n'a entraîné aucun choc opératoire grâce à un déchoquage per-opératoire particulièrement surveillé.

Guérison en 15 jours.

Nous avons revu cette malade trois ans après. Il n'y a pas de récidive abdominale. Le contrôle radiographique du rein droit est satisfaisant : légèrement ptosé, ses calices sont bien dessinés ; le bassinet et l'uretère sont légèrement dilatés par comparaison avec les voies excrétrices contro-latérales.

2° — Kystectomie totale sur kyste hydatique calcifié

Il Nous est apparu que la calcification de la membrane périkystique facilitait grandement la kystectomie totale : les manœuvres de dissection sont plus aisées, et, à la condition de ne pas s'égarer dans l'espace adventiciel et de pratiquer une hémostase rigoureuse «pas à pas», la kystectomie totale sur kyste calcifié se déroule généralement sans incident.

Obs. 22 — Mr. NO..., Ta..., 60 ans, présente au niveau de la fosse iliaque droite, une tumeur dure «comme une balle de tennis», mobile dans tous les sens. L'urographie intra-veineuse permet de localiser le kyste hydatique calcifié au niveau du pôle inférieur du rein droit et de constater l'étirement, le refoulement et l'étalement des calices moyen et inférieur par le pôle supérieur de la tumeur (Fig. 14).

Le kyste est abordé par voie sous-péritonéale longue avec résection de la 12ème côte et sans ouvrir le péritoine.

L'extériorisation du rein est facile et la **kystectomie totale** pratiquée en ligaturant ou en électrocoaguiant, au fur et à mesure, les plus petits fascicules vasculaires. Les calices ne sont pas intéressés et les tranches rénales suturées au catgut. Petit drainage lombaire. Fermeture de la paroi en trois plans.

Guérison très rapide.

A l'ouverture de la pièce calcifiée, on trouve une multitude de vésicules filles flétries.

Le contrôle radiologique, après deux mois, permet de constater l'intégrité du système pyélo-caliciel : les calices moyen et inférieur ont repris leur morphologie normale (Fig. 15).

Obs. 23 — Mme DE..., Ma..., 30 ans, Très important kyste htdatique calcifié du rein droit, se présentant comme une tumeur arrondie, dure et douloureuse du flanc droit. Pas de troubles fonctionnels urinaires. Albuminurie et pyurie intermittentes.

L'urographie intra veineuse permet les constatations suivantes.

— Une image du kyste hydatique finement calcifié occupant le pôle inférieur du rein droit.

— Un refoulement des calices vers le haut sans altération apparente de leur morphologie.

— Une déformation «en crosse» de la moitié supérieure de l'uretère qui est sous-tendu, comme sur un chevalet, par le pôle interne du kyste dont il épouse la convexité.

Fig. 14 — Kyste calcifié du pôle inférieur du rein droit

Obs. 23 — Kyste calcifié du pôle inférieur du rein droit.

Abord sous-péritonéal droit. Décollement du péritoine, récliné à gauche. Ponction du kyste calfié, appendu au pôle inférieur du rein droit. Seule la calotte supérieure y est incluse. (300cc de pus et de vésicules flétries). Les calices ne sont pas intéressés.

Kystectomie totale et reconstitution des tranches du parenchyme. Drainage de la loge rénale. Suites normales Guérison sans incident.

S'il fallait encore souligner le fait que le système pyélo-caliciel peut supporter longtemps, sans dommage, la compression et l'étirement par une tumeur kystique volumineuse, l'observation suivante en fournirait une démonstration éclatante.

Obs. 24 — Mr. BO..., Mo..., 41 ans, ne présente aucun signe fonctionnel pouvant attirer l'attention sur l'appareil urinaire. On note seulement une tumeur dure, débordant le rebord costal gauche et — par système — on demande une urographie intra-veineuse qui permet de noter (Fig. 16).

— un kyste hydatique calfifié volumineux du rein gauche a développement supérieur.

— une bascule complète du bassinet et des calices vers le bas.

— l'intégrité des calices moyen et inférieur.

— le calice supérieur est effilé, aminci et ses contours se perdent dans la calcification.

Incision abdominale oblique, en direction du 8e espace intercostal, avec section du rebord costal et incision de l'espace intercostal sur 6 cms, sans ouverture de la cavité pleurale.

La tumeur, de la dimension d'une tête d'adulte, occupe toute la loge splénique, repoussant la rate, l'estomac en dedans, l'angle colique gauche et le colon descendant en bas et en avant.

Incision du péritoine dans la gouttière pariéto-colique. Dissection de la tumeur implantée au pôle supérieur du rein, après évacuation d'une véritable purée de vésicules filles. Le calice supérieur — comme le laissait prévoir l'urographie pré-opératoire — est ouvert dans le périkyste.

Kystectomie totale. Fermeture du calice supérieur par des points de catgut fin. Drainage lombaire. Péritonisation et fermeture de la paroi abdominale plan par plan.

La radiographie de la pièce opératoire (Fig. 17), montre, outre l'importance du kyste calcifié, la zone du périkyste calcifié, la zone du périkyste ou s'ouvrait le calice supérieur.

Guérison sans incident.

L'urographie de contrôle, trois mois après, permet d'apprécier l'excellente sécrétion du rein gauche opéré, ainsi que la récupération anatomique des structures calicielles et pyéliques (Fig. 18).

4 — LA NEPHRECTOMIE PARTIELLE.

Elle ne nous paraît recommandable que dans deux cas :

— Kystes hydatiques multiples localisés à un pôle rénal.

— Kyste hydatique central, de petit volume et totalement enchassé, ce qui est rare.

Ici, la section passe en tissu rénal sain, au delà du périkyste et de ses deux feuillets pour franchir et emporter, avec le kyste, la zone de tissu rénal scléro-inflammatoire qui a réagi à l'agression parasitaire, l'adventice.

A la technique classique, on peut préférer celle qui consiste, après libération d'un pôle, à passer les fils de catgut de gros calibre, transversalement et en bloc, à travers le parenchyme, à la limite de la zone de résection.

Voici les observations des deux malades que nous avons opérés par néphrectomie partielle.

Obs. 25 — Mme GO..., Za..., 30 ans présente un kyste calcifié du rein gauche, de la dimension d'un gros poing d'adulte, à développement abdominal tellement accusé que la tumeur solide soulève les téguments particulièrement flasques de l'hypocondre gauche.

Le diagnostic de localisation est évident car cette malade émet de temps à autre, dans ses urines, des hydatides flétries.

L'urographie intra-veineuse montre le kyste du pôle inférieur du rein gauche finement calcifié ; le calice inférieur est mal dessiné et semble inclus dans la calcification. De plus, le bassinet n'est pas opacifié. (Fig. 25).

Fig. 16 — Kyste hydatique volumineux du rein gauche à développement supérieur avec bascule complète du bassinet et des calices vers le bas.

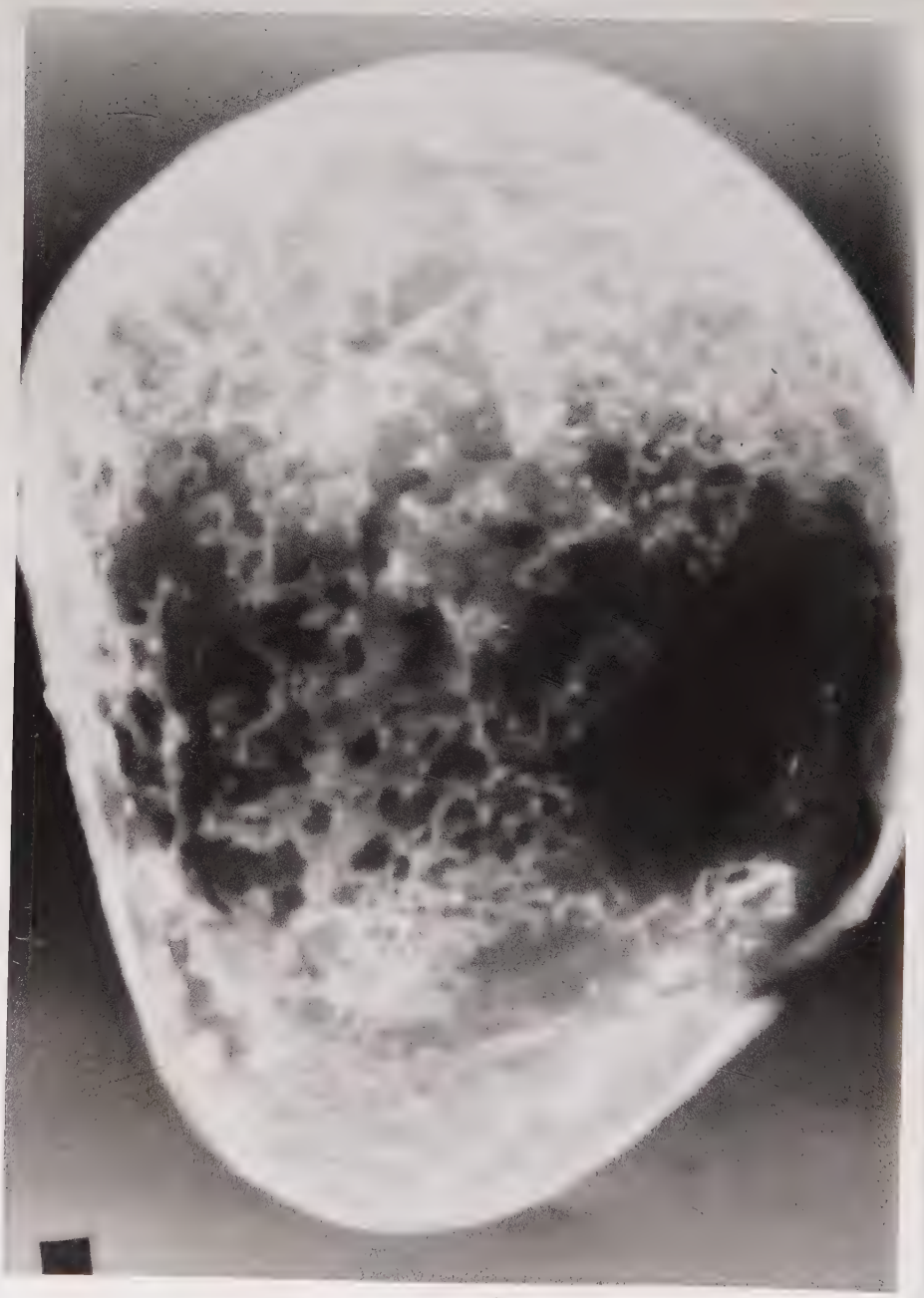

Fig. 17 : Kyste calcifié avec zône où s'ouvrait le calice supérieur.

Fig. 25 - Kyste calcifié du pôle inférieur du rein gauche.

Abord abdominal trans-rectal gauche.

Les adhérences avec les organes abdominaux sont serrées, et particulièrement importantes au niveau des arcades vasculaires de l'angle colique gauche, de l'artère mésentérique inférieure et du colon gauche totalement déjeté en dedans. Le kyste calcifié, multivésiculaire, occupe tout le pôle inférieur du rein dont il émerge aux 2/3.

On envisage de pratiquer une kystectomie totale, mais sur le rein bien extériorisé, on découvre un deuxième kyste hydatique clair de la dimension d'une petite mandarine qui surplombe le premier.

Néphrectomie partielle emportant le pôle inférieur du rein. **Suture soigneuse du calice ouvert** à peu près à l'aplomb du hile. Hémostase rigoureuse. Suture de la tranche rénale au serti-catgut.

Guérison sans incident.

La photographie de la pièce opératoire montre les deux kystes contigus. (Fig. 33).

Après deux mois, le contrôle radiologique, confirme une sécrétion satisfaisante du rein opéré Le. bassinet est bien visible.

Obs. 26 — Mr. SL..., Ta..., 38 ans. Kyste hydatique clair, totalement inclus au niveau du pôle inférieur du rein gauche. Hydatidurie importante. Rein radiologiquement muet.

Incision abdominale oblique en direction du 8° espace intercostal. Après libération des adhérences et extériorisation du rein, en constate que le pôle inférieur est voussuré par le kyste qui n'affleure pas la corticalité. Le bassinet et l'uretère sont étéirés sur la circonférence interne de la tumeur.

Néphrectomie partielle sans ouverture du kyste et suture **d'une brêche du bassinet et du calice inférieur.** Réfection de la tranche rénale au seti-catgut. Il ne reste que le pôle supérieur du rein.

Guérison opératoire.

Deux mois après, la sécrétion rénale est médiocre. Seuls les calices supérieur et moyen sont faiblement dessinés.

CONCLUSIONS

Sur 100 kystes hydatiques de localisations diverses, 80% intéressent le foie et le poumon. Sur les 20% restant, la localisation au niveau du rein oscille autour de 2%.

Ces pourcentages sont établis d'après une statistique personnelle de 1300 hystes hydatiques opérés, parmi lesquels nous relevons 26 kystes hydatiques du rein, chiffre que nous n'avons retrouvé dans aucun travail publié.

La pathogénie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie, l'évolution et le traitement sont successivement envisagés. Les conclusions suivantes peuvent être tirées de cette étude.

La latence clinique et l'extraordinaire lenteur de développement du parasite sont les caractéristiques essentielles de sorte que le kyste hydatique du rein peut rester longtemps ignoré et ne se manifester que sous la forme d'une tumeur abdominale souvent volumineuse. C'est à ce stade tardif que nous avons vu 19 malades sur 26 soit un pourcentage de 73%.

Primitivement localisé à la corticalité de la glande, le kyste refoule, sans les altérer, les voies excrétrices et clive progressivement le rein en deux valves qui conserveront pendant longtemps tout leur potentiel fonctionnel. Dans le même temps, il détermine, très vite, une périnéphrite scléro-inflammatoire, intense, adhésive.

Nous relevons 30% de kystes clairs, 43% de kystes multivésiculaires : la fréquence du kyste hydatique calcifié dans notre statistique (27%) est supérieure à celle généralement admise (10%).

L'hydatidurie ou émission de débris hydatiques dans les urines est le seul symptôme absolument caractéristique du kyste hydatique du rein : il signe l'ouverture du kyste dans les voies excrétrices. Mais, c'est un symptôme inconstant que nous avons noté seulement 8 fois (30%).

L'urographie par voie intra-veineuse demeure l'exament para-clinique fondamental qu'il importe de pratiquer en présence de toute tumeur abdominale des hypocondres ou des flancs. En raison du brassage des populations, ce conseil n'est pas seulement valable pour les pays d'endémie hydatique. Les renseignements qu'elle peut fournir n'ont rien de spécifique et ne diffèrent pas sensiblement de ceux qui orientent vers le diagnostic de cancer, sauf dans les kystes calcifiés où elle est particulièrement démonstrative.

L'artériographique rénale sélective n'apporte pas d'élèments d'information supérieurs à ceux fournis par l'urographie intraveineuse en raison du fait que 7 fois sur 10, les malades sont vus à un stade très avancé de la maladie.

Deux grands groupes d'interventions peuvent être proposées :

— Les interventions radicales **(néphrectomie) sont seules logiques dans les volumineuses tumeurs ayant détruit le rein.**

Elles peuvent être décidées d'emblée ou pratiquées secondairement lorsque des considérations générales ou locales conduisent à pratiquer dans un premier temps une intervention palliative de sauvetage (marsupialisation). Malheureusement, nous voyons encore trop souvent le kyste hydatique du rein au stade ultime de son évolution et nous avons été conduit à pratiquer 6 néphrectomies primitives et 3 néphrectomies secondaires soit 9 interventions radicales sur 26 (35%).

— **Mais il est bien évident que les méthodes thérapeutiques idéales, en matière d'échinococcose rénale, doivent rester les** méthodes conservatrices. **Mise à part la marsupialisation que nous déconseillons, en raison des fistulisations interminables des poches résiduelles infectées qui ne s'affaissent pas, mais que nous recommandons comme intervention de sauvetage, nous disposons de toute une gamme de procédés. :**

la fermeture primitive de la poche hydatique, **vidée de son contenu ,simple ou après «tunnellisation» selon la technique que nous avons prônée dans le traitement du kyste hydatique du foie. Nous l'avons utilisée 3 fois (12%).**

— la kytectomie : **elle peut être** partielle **en réséquant seulement la partie saillante du périkyste et en laissant en place le «fond de coquetier»: nous l'avons employée 6 fois (23%). Elle peut être** totale **emportant le kyste dans sa totalité et en refermant les deux valves de tissu rénal, tapissées seulement de l'adventice qui n'est rien d'autre que du tissu rénal réactionnel de défense. Nous avons pratiqué 6 kystectomies totales, 3 fois sur kystes clairs, 3 fois sur kystes calcifiés (23%). au total. 12 kystectomies totales (46%).**

la néphrectomie partielle **qui passe en tissu rénal sain, au delà de l'adventice et qui nous avons employée 2 fois (7%).**

En résumé, nous relevons, dans notre statistique :

35% d'interventions radicales.

65% d'intervention conservatrices.

Ces chiffres diffèrent sensiblement de ceux publiés en 1962 par Ivanissevich et Rivas sur un ensemble de 100 kystes hydatiques du rein recueillis dans la littérature :

87% d'interventions radicales

13% d'interventions conservatrices

C'est donc à la kystectomie que nous avons eu recours le plus souvent (environ 50% de nos cas). Mais nous donnons la préférence à la kystectomie totale ; **nous la conseillons vivement chaque fois qu'elle est possible — et elle l'est souvent — car les deux zones constituant la coque kystique sont séparées par un espace clivable. Elle présente l'avantage d'extirper le parasite dans sa totalité, de laisser en place le maximum de tissu noble, de pouvoir suturer en tissu sain les brêches calicielles éventuelles et de refermer les deux valves de tissu rénal sans drainage. Elle est réalisable aussi bien sur kyste clair que sur kystes calcifié à condition de respecter quelques principes de sécurité : voie d'abord large extériorisation préalable du rein et rigueur de l'hémostase «pas à pas».**

Dans notre statistique personnelle, nous relevons 25 guérisons sur 26 malades soit un pourcentage de guérison de 96%.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1 — **AULONG J. et WALDMANN B.** — L'adventicectomie dans le kyste hydatique du rein. — J. Urologie, 1954, **60,** n° 1-2, 51-55.

2 — **ANGELOW A.G. et HADSHIEW D.G.** — Kyste rénal hydatique — Zbl. Chir., 23, fév. 1963, **88,** n° 8, 310-312 (bibliogr.).

3 — **AREL F.** — Deux cas de kyste hydatique du rein gauche avec multiples kystes dans les poumons. — Mém. Acad. Chir., 7-14 nov. 1951, **77,** n° 29/30, 938-943, 6 fig.

4 — **ARMENCOD J.J. et SANTISTEBAN P.J.** — Kyste hydatique, du rein. — Rev. argent. Urol., oct.-déc. 1959, **28,** n° 10/12 230/231.

5 — **ASCHNER P.W. et GECHMAN E.** — Kyste rénal échinococcique guéri par néphrectomie partielle. — J. Of Urol., juil. 1956, **76,** n° 1, 23-30 (Bibliogr.).

6 — **ASSOUAD I.** — A propos d'un cas de kyste hydatique rétropéritonéal. — Rev. méd. Moyen-Orient, mars-avr. 1964, **21,** n° 2, 182-183.

7 — **ATAKAM A.M.** — Kyste hydatique calcifié du rein gauche. — Bull. Soc. turq. Méd., nov. 1950, **94,** n° 11, 575-577, 2 fig.

8 — **BAISTROCCHI J.D., SONZINI C° et CUENCA M.** — Kyste hydatique du pôle inférieur du rein. — Prensa méd. argent., 8 juill. 1955, **42** n° 27, 2048-2051.

9 — **BALDELLI R.** — Sur deux cas de kystes à échinocoques du rein droit. — Minerva Chir., 15 mars 1949, **4,** n° 6, 174-177 (Bibliogr.).

10 — **BANDINI A. et BANI U.** — Léchinococcose rénale. — Riforma méd., 26 août 1961, **75,** n° 34, 998-1001 (Bibliogr.) (résumé français).

11 — **BAURYS W.** — La maladie échinoccocique du rein. — J. of Urol. août 1952, **68,** n° 2, 441-446, 4 fig. (Bibliogr.).

12 — **BECKER H°** — Diagnostic et thérapeutique de l'échinococcose rénale à l'aide d'un cas opéré — Deutshce Zschr. chir., 24 juil. 1943, **258,** n° 1/2, 23-28.

13 — **BENAIM J.** — Etude de l'échinococcose rénale portant sur un cas d'observation directe et 53 autres relevées dans les publications récentes. — Thèse Paris, 1957, n° 903, 35 pages.

14 — **BERGER I.R. et COWART G.T.** — L'échinococcose rénale — Radiology, juin 1954, **62,** n° 6, 852-857 (Bibliogr.).

15 — **BERNARDI R., LARRE B.H. et WAIMBERG S.** — Grand kyste hydatique du rein calcifié et ossifié. — Rev. argent. Urol., septembre-Déc. 1954, **23,** n° 9/12, 263-264.

16 — **BIECHELIER et LAFOURCADE.** — A propos d'une observation de kyste hydatique suppuré du rein chez un enfant de 5 ans. Tunie Médicale 1937, p. 394.

17 — **BOISBEUNET P.** — kyste hydatique du rein. Présentation de clichés. — J. Urologie, 1952, **58,** n° 7/8, 551.

18 — **BOURGEON R.** — Kystes hydatiques des 2 reins. — Afrique française chir., — 1950, p. 203.

19 — **BROUGHTONM E.** — Kyste hydatique du rein chez un enfant. — Arch. Dis. Child., octo. 1957, **32,** n° 165, 466-468, (Bibliogr.).

20 — **CABANIE G.** — Un kyste hydatique anormal, tumeur hydatique solide du rein. — J. Urol., 1946-47, **53,** n° 4/5/6, 121-123.

21 — **CALAS R. et SALVO A.** — Kyste hydatique du rein. — J. Urologie, sept. 1964, **70,** n° 9, 671-672.

22 — **CASAL J. et SOLARI J.J.** — Kyste hydatique calcifié du rein — Rev. argent. Urol. juil-déc. 1958, **27,** n° 7/12, 446-447 (Bibliographie).

23 — **CASTELLANOS, MOREYRE et BERGMANN.** — Quiste hidatidico del rinon abierto en el intestino — El Hosp. Arg. 1932, II, 736.

24 — **CERESETO P.L. et CURUTCHET J.L.** — Notre expérience dans l'échinococcose rénale. — Prensa med. argent., 3 av. 1953, **40,** n° 14, 813-814.

25 — **CHAUVIN E.H.** — Kyste hydatique du rein chez une enfant de 8 ans. Présentation de pièces. — J. Urol., 1949, **55** n° 5/6, 430.

26 — **COIQUAUD, RONDREUX et MONTAGNAC.** — Deux observations de kyste hydatique du rein. Néphrectomie. Guérison. L'Afrique Franç. Chir., mars-av. 1948, n° 3/4, 77-81.

27 — **COMPAGNON L.** — Un cas de kyste hydatique du rein (Rapport de M.R. Dossot) J. Urol. 1951, **57,** n° 1/2, 102.

28 — **COUNIOT J.** — L'échinococcose rénale. — Thèse Alger, 1929 117 p.

29 — **COUVELAIRE.** — Kyste hydatique du rein. E.M.C. Rein, 18100 E. 10, 9, 1960.

30 — **DEDEU R.A. et AZULAY D.** — Kyste hydatique du rein. Procédé chirurgical. PRENSA méd. argent., 23 sept. 1966, **53** n° 38, 2264-2265, 7 fig.

31 — **DE LAPENA.** — Hidatidosis rénal y pararénal. Arch. Intern. de Hidat. 1950, XI, 175.

32 — **DELIVELIOTIS A.** — Sur un cas de kyste hydatique du rein gauche. J. Urol. av.-mai 1958, **64,** n° 4/5, 229-232.

33 — **DJAWADE-ZADE M.D.** — L'échinocoque du rein unique congénital . — Chirourguiia (russe), 1954, n° I, 175-176.

34 — **DOBRITZ F.O.** — Echinococcose rénale — Chirurg., sept. 1951, **22,** n° 9, 419-420, 3 fig.

35 — **DOMART A., SAMARCQ P., NENNA A. et HAZARD J.** — Echinococcose alvéolaire du rein. — J. Urologie, sept. 1960, **66,** n° 9, 663-666 (Bibliogr.).

36 — **DUBAU R., ROUFFILANGE F. et BOURDET P.** — L'échinococcose urinaire. Kystes

rénaux polaires inférieurs. Kystes rétro-vésicaux. — Mém. Acad. Chir. 1958, **84,** n° 6/7, 234-241.

37 — **DUCASSOU, MARILL, XERRI et GUIONIE.** — A propos du traitement des kystes hydatiques du rein. J. Urologie, av. mai 1962, **68,** n° 4/5, 327-337, 7 fig. (Bibliogr.).

38 — **ERCOLE R.** — Néphrectomie partielle pour kyste hydatique du rein. — Rev. Argent. Urol., sept-Déc. 1949, n° 9/12, 182-187, 4 fig. (Bibliogr.).

39 — **ERCOLE R. et CRESPO J.** — Kyste hydatique pararénal. Rev. argent. Urol. — janvier-août 1960, **29,** n° 1/8, 99-102.

40 — **FUNFACK M.** — Echinococcose rénale ou cancer hypernéphroïde Zschr. Urol. mai 1965, **58,** 309-313.

41 — **GARNUNG H. et PARVAIS P.** — Kyste hydatique du rein .— Maroc Méd., mars 1958, n° 394, 276-277.

42 — **GHAEM-MACHAMI P.** — Aorto-angiographie dans les tumeurs et les kystes hydatiques du rein. — Rev. méd. Moyen-Orient, mai-juin 1963, **20,** n° 3 265-268.

43 — **GIOACCHINI E.** — Kystes hydatiques à localisation rénale. Minerva méd., 11 août 1962, **53,** n° 63-64, 2356-2359.

44. — **GOINARD P. et BUTORI P.** — Sur les kystes hydatiques du rein. — Mém. Acad ; Chir., 1-15 juin 1960, **86,** n° 18/20, 571-574.

45 — **GOINARD P. et PEGUILO J.** — Kyste hydatique sous-péritonéal à développement clinique explosif à la suite d'une intervention pour kyste hydatique du foie. — Algérie méd., mars-avr. 1957, **15,** n° 2, 157-158.

46 — **GOLDARAGENA. JA et HYBI R.A.**— Kyste hydatique du rein chez une fillette. Rev. argent. Urol., juil.-déc. 1958, **27,** n° 7/12, 339-342. (Bibliogr.).

47 — **GOLETEIN H.H., LIBERMAN M.L. et OBESTER G.E.** — Maladie échinococcique du rein. — J. of. Urol., mai 1959, **81,** n° 5, 596-601 (Bibliogr.).

48 — **GONZALEZ R. et BIALET TIZEIRA J.E.** — Kyste hydatique du tissu cellulaire rétro-péritonéal. — Rev. argent. Urol. sept.-déc. 1952, **21,** n° 9/12, 247-251, 7 fig. (en espagnol).

49 — **GRIMALDI A.A. et MOCELLINI J.A.** — Kyste hydatique dans un rein malformé. Hydatidurie chez une femme avec rein double unilatéral et méga-uretère ectopique uréthro-cervical. Rev. argent. Urol , sept. déc. 1954, **23,** n° 9/12, 317-319.

50 — **GURKAN K.I.** — Un cas de kyste hydatique calcifié du rein. Mém. Acad. Chir. 8 juin 1955, **81,** n° 20/21, 589-591.

51 — **GURSEL A.E.** — Un cas de kyste hydatique du rein. J. Urol. 1955, **61,** n° 6, 382-385.

52 — **GURSEL A.E.** — Un cas de kyste hydatique du rein chez un enfant de 9 ans. J. Urol., av.-mai 1958, **64,** n° 4/5, 236-238.

53 — **HELD H.** — Kystes hydatiques des reins — Zschr. Urol. 1952, **45,** n° 5, 286-293, 2 fig. (Biliog.).

54 — **HENRY J.D. et Coll.** — Kyste hyd atique du rein. Un cas. — J. of Urol. octo 1966, **96,** n° 4, 431-435 (Bibliogr.).

55 — **HERNANDEZ A. et SATORRE B.** — Kyste hydatique du rein. — Rev. argent. Urol. — janv.-mars 1964, **33,** n° 1-2-3, 54-55.

56 — **HOWARTH V.S.** — La maladie hydatique du rein. — Brit. J. Surg. juil. 1950, **38,** n° 149, 38-43, 14 fig. (Bibliogr.).

57. — **HUARTE J.A. et MARINA M.R.** — Hydatose rénal et pararénale. — Rev. Clin. Espagnola, 15 août 1949, **34,** n° 3, 179-185, 12 fig.

58 — **HUFFMAN W.L.** . . Maladie échinococcique du rein. — J. of Urol. juil. 1957, **78,** n° 1, 17-21 (Bibliogr).

59 — **IAKONOV A.X.** — Hypertension paroxystique liée à un kyste hydatique de la médullo-surrénale. Presse médicale, 1958, p. 1995.

60 — **IMBERT M.** — L'uretéro-pyélographie dans les kystes hydatiques du rein. — J. Urol. 1948, **54,** n° 3/4, 143-147, 2 fig.

61 — **IVANISSEVICH O. et RIVAS.** — Echinococcosis hydatidica — 1 vol., 1962, Buenos Ayres.

62 — **JEANNENCY, MAGENDIE et LELOURD.** — Diagnostic et traitement des kystes hydatiques du rein à propos d'un cas personnel. Bordeaux, Chir., av. 1942, **2,** 78-90.

63 — **JEREMIC D.** — Diagnostic de l'échinococcose des reins. — Zschr. Urol., 1955, **48,** n° 12, 772-775 (Bibliogr.).

64 — **KIRKLAND K.** — Aspects urologiques de la maladie hydatique. Brit. J. Urol. — juin 1966, **38,** n° 3, 241-254, 33 fig. (Bibliogr.).

65 — **LAGOS M.F.** — Dos/casos de kyste hidatidico renal en ninos de 14 anos). Gazete Méd. Esp., 1932, VI, 324.

66 — **LAHBABI et BENKIKAN.** — Un cas de kyste hydatique du rein perforé dans le péritoine. Maroc méd., janv. 1961, **40,** n° 428, 63.

67 — **LEDESMA J.P.R.** — Néphrectomie partielle pour kyste hydatique du rein. Méd. Seg. Trabajo, juil.-sept. 1954, **2,** n° 8, 67-69 (résumé français).

68 — **LEGUEU F.** — A propos des kystes hydatiques du rein. — J. Urologie, 1934, XXXVII, 445.

69 — **LEHMANN E. et SCHAPIRA J.** — Kyste échinococcique rétropéritonéal produisant un rein de Goldblatz. — J. Internat. Coll. Surgeons, fév. 1953, **19,** n° 2, 146-152.

70 — **LE MER A., LE BOUQUIN V. FERRAND P. et FORAY J.** — Localisations peu fréquentes du kyste hydatique. Considérations sur le diagnostic et le traitement (à propos de 12 cas). B.M. Soc. Chir. Paris, oct. 1965, **55,** n° 7, 266-275.

71 — **LESIEUR P.** — Un cas de kyste hydatique du bassin ayant simulé une suppuration périptostatique. — Journ. d'Urol., janv. fév. 1941, **49,** n° 1/2, 52-55, 1 fig.

72 — **LHEZ A., CAISSEL J. et LEGUEVAQUE F.** — Kyste hydatique du rein. — J. Urol. juil.-août 1965, 71, n° 7-8, 648-650.

73 — **LOPEZ R.V. et BOLADO J.L.I.** — Kystes hydatiques du rein. Rev. Clin. Espan., 13 juin 1950, **37,** n° 5, 316-324, 8 fig. (Bibliogr.).

74 — **LORENZO J.C.** — Kystes hydatiques multiples du rein. Rev. argent. Urol., octo-déc. 1955, **24,** n° 10/12, 551-567. 7 fig. (Bibliogr.).

75 — **MAKKI H.** — Maladie hydatique rénale. — Brit. J. Surg., av. 1967, **54,** n° 4, 265-269, 10 fig. (Bibliogr.).

76 — **MARTONE R.** — Kyste échinococcique du rein. — Policlinico (sez. prat.) 9 fév. 1959, **66,** n° 6, 187-192 (Bibliogr.) ; (résumé franç.).

77 — **MEDEL R.** — Kyste hydatique du rein. — Rev. argent. Urol., juil. déc. 1958, **27,** n° 7/12,423.

78 — **MERZ H.** — Echinococcose pelvienne. — J. Urol. 1953. **59** n° 12. 919-921.

79. — **MUSACCHIO F. et MITCHELL N.** — Echinococcose rénale primaire : un cas. — Am. J. Trop. Méd., mars 1966, **15,** n° 2, 168-171 (Bibliogr.).

80 — **NICAISE.** — Kyste hydatique du rein. Encyclopédie franc., d'Urol., 1914 LXXV, 110.

81 — **NOGUEIRA.** — Quistes hidatidicos del rinon. Arch. Inter., del Hidat, 1950, XI, 371.

82 — **PAGLIERE et SCHIAPAPIETRA.** — Récapitulation de varios casos de hidatidosis rénal. Act. 2ème Cong. Amer. Urol., 1937, I, 257, (Buenos Ayres).

83 — **PARRES A.** — Kyste hydatique du rein. Maroc méd., août 1951, n° 315, 694-695, 1 fig.

84 — **PICARDI C. et GALASSI G.** — Notes pathogéniques, cliniques, et thérapeutiques sur le kyste hydatique du rein. — Policlinico (sez. prat.), 12 nov. 1962, **69,** n° **46,** 1643-1648 (Bibliogr). (résumé français).

85 — **PROTEAU J.** — Présentation de pièces : Kyste hydatique du rein. — Ann. Méd. Légale, sept.-oct. 1962, **42,** n° 5 482-484.

86 — **PUIG-SUREDA J., HUBERTI A.T. et SALLERAS V.** — Kystes hydatiques du rein. Rev. clin. Espan., 31 juil. 1950, **38,** n° 2, 126-130, 4 fig.

87 — **RAFFILI P. et DUTZ W.** — Kystes hydatiques du rein. J. of Urol., mais 1967, **97,** n° 5, 815-817 (Bibliogr.).

88 — **REAY E.R. et HOLLESTON G.L.** — Kyste hydatique du rein. J. of Urol., juil. 1950, **64,** n° 1, 26-52, 18 fig.

89 — **RENAU L.** — Kyste hydatique du rein ouvert dans l'intestin. Néphrotomie. Guérison. Jour. d'Urol. 1912, II, 843.

90 — **SABADINI L., DUCASSOU J. et IMBERT M.** — La marsupialisation trans-abdomino-péritonéale antérieur des collections rénales (kystiques ou purulentes) est-elle à conseiller ? — J. Urol., 1949, **55,** n° 11/12, 922-924.

91 — **SABADINI L. et DUCASSOU J.** — Traitement des kystes hydatiques du rein. — Lyon chir., fév.-mars 1952, **47,** n° 2 139-154, 5 fig.

92 — **SANTACRUZ F.** — La echinococcosi del rene. — Act. Inter. de Hidat, 1950, XI, 146.

93 — **SPURR.** — Quistes hidatidicos del rinon. — Act. 2ème Cong. Med. Buenos Ayres, 1922, I, 602.

94 — **SURRACO L.A.** — Sur le traitement du kyste hydatique rénal. — J. Urol. 1951, **57,** n° 11/12, 794-302, 9 fig.

95 — **SURRACO L.A.** — Le kyste hydatique rénal et ses séquelles. — Prensa méd. argent., 1er juin 1951, **38,** n° 22, 1351-1356, 2 fig.

96 — **SURRACO L.A.** — Le kyste hydatique des voies urinaires. Le kyste rénal. Le kyste rétro-vésical. Maloine, édit., Paris 1954, 284 pages.

97 — **TEINTURIER J.** — Rupture traumatique intrapéritonéale d'un kyste hydatique du rein associée à un éclatement du foie. Mém. Acad. Chir., 1960, **86,** n° 12/13, 398-403.

98 — **TEPLICK J.G., LABESS M. et STEINBERG S.** — L'échinococcose rénale. — J. of Urol., oct. 1957, **78,** n° 4, 323-329.

99 — **TITTAMANTI LESCANO O.A.** — Kyste hydatique du rein. — Kystectomie avec résection rénale. — Rev. argent. Urol., 1950, **19,** n° 1/6, 66-69.

100 — **TITTAMANTI LESCANO O.A.** — Uronéphrose bilatérale par kyste hydatique pelvien. Kystectomie. — Rev. argent. Urol., sept.-déc. 1950, n° 9/12, 186-189, 4 fig.

101 — **TRUC.** — A propos de la thérapeutique chirurgicale des kystes hydatiquès du rein. — J. Urol., 1949, **55,** n° 5/6, 431.

102 — **TRUC.** — Néphrectomie partielle pour kyste hydatique. J. Urol., 1951, **57,** n° 3/4, 206.

103 — **TRUC E. et Coll.** — Volumineuse tumeur kystique calcifiée du rein (kyste hydatique probable). — J. Urol., oct.-nov. 1962, **68,** n° 10-11, 804-806.

104 — **VITTORI, COUTELLE.** — A propos d'un cas de kyste hydatique du pôle supérieur du rein gauche. — Lyon chir., nov. 1958, **54,** n° 6, 931-932.

105 — **ZABLUDOVICH S., ACEBAL E. et MAINETTI J.M.** — Hydatose rénale primaire bilatérale simultanée. — Rev. clin. espan, 15 mai 1965, **97,** n° 3, 196-201, 7 fig. (Bibliogr.).

106 — **ZHUKOVITSKY I.E.** — Echinococcose du rein. — Klinit-chescaïa Med. (Moscou), 1963, **41,** n° 6, 141-143 (Bibliogr.).

Vu : Le Président du Jury

Signé : S. ZMERLI

Vu : Le Doyen de la Faculté Mixte
de Médecine et de Pharmacie
— d'Alger —

Signé : M. AOUCHICHE

Vu et permis d'imprimer :
Le Directeur de l'Enseignement

Supérieur

Signé : MENTALECHTA

Imp. D.C.C.P.

Imp. D.C.C.P.